
LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD
N200 .B59 3 STOR
Handbuch der frauenkrankheiten / Bearb.
24503325103


LANE
MEDICAL
LIBRARY
SEAL OF THE LELAND STANFORD JUNIOR UNIVERSITY
1885

.N

DURG I/E.

:roth. — Die
sse. Von Prof.
:ase. Von Prof.
r. Breisky.

NITTEN

E N K E.

A'Arent

HANDBUCH

DER

FRAUENKRANKHEITEN.

BEARBEITET VON

PROF. DR. BANDL IN WIEN, PROF. DR. BILLROTH IN WIEN, PROF. DR. BREISKY IN PRAG, PROF. DR. CHROBAK IN WIEN, PROF. DR. FRITSCH IN BRESLAU, PROF. DR. GUSSEROW IN BERLIN, PROF. DR. MÜLLER IN BERN, PROF. DR. OLSHAUSEN IN HALLE, PROF. DR. WINCKEL IN MÜNCHEN, PROF. DR. ZWEIFEL IN ERLANGEN.

REDIGIRT VON

DR. TH. BILLROTH, und DR. A. LUECKE,

O. PROFESSOR DER CHIRURGIE IN WIEN — O. PROFESSOR DER CHIRURGIE IN STRASSBURG I/E.

Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage.

DREI BÄNDE.

III. BAND.

Die Krankheiten der weiblichen Brustdrüsen. Von Prof. Dr. Billroth. — Die Krankheiten der äusseren weiblichen Genitalien und die Dammrisse. Von Prof. Dr. Zweifel. — Die Krankheiten der weiblichen Harnröhre und Blase. Von Prof. Dr. Winckel. — Die Krankheiten der Vagina. Von Prof. Dr. Breisky.

MIT 227 IN DEN TEXT GEDRUCKTEN HOLZSCHNITTEN UND 9 TAFELN IN FARBENDRUCK.

STUTTGART.

VERLAG VON FERDINAND ENKE.

1886.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Inhaltsverzeichniss zum III. Band.

NB. Die Paragraphen und Holzschnitt-Bezeichnungen beginnen in allen Abtheilungen mit 1.

I. Abschnitt.

Die Krankheiten der Brustdrüsen.

Von Prof. Dr. Billroth.

II. Abschnitt.

Die Krankheiten der äusseren weiblichen Genitalien und die Dammrisse.

Von Prof. Dr. Zweifel.

III. Abschnitt.

Die Krankheiten der weiblichen Harnröhre und Blase.

Von Prof. Dr. Winckel.

Abtheilung I.

Fehler und Erkrankungen der weiblichen Harnröhre.

Abtheilung II.

Fehler und Erkrankungen der weiblichen Blase.

IV. Abschnitt.

Die Krankheiten der Vagina.

Von Prof. Dr. A. Breisky.

Die Krankheiten der weiblichen Brustdrüsen.

Von **Dr. Th. Billroth**,
o. Professor der Chirurgie in Wien.

Cap. I.

Anatomisches.

§. 1. Zu beiden Seiten des Sternum sind in die Haut zwei Drüsen eingeschaltet, welche nur bei weiblichen Individuen zur vollen Entwicklung kommen, obgleich sie bei beiden Geschlechtern in gleicher Weise angelegt sind. Sie bilden halbkugelige weiche Vorsprünge der Körperoberfläche, und reichen, wenn sie gut ausgebildet sind, in verticaler Richtung von der dritten bis zur siebenten Rippe, in transversaler Richtung vom seitlichen Sternalrande bis zur vorderen Grenze der Regina axillaris; sie sitzen zum grössten Theil dem M. pectoralis major, zum kleineren dem M. serratus magnus auf (Luschka). Doch ist dabei zu bemerken, dass auch in gleichen Lebensaltern und unter sonst gleichen Verhältnissen der Function die Grösse dieser Drüsen nicht allein bei verschiedenen Weibern sehr verschieden ist, und keineswegs immer im Verhältniss zur Körpergrösse steht, sondern dass auch bei demselben Individuum die Brüste meist etwas in ihrem Volumen differiren. Der Umfang der Brüste hängt übrigens nicht allein von der Masse der Drüsensubstanz, sondern ebenso sehr von dem darauf liegenden Panniculus adiposus ab. Ziemlich in der Mitte jeder Drüse befindet sich die s. g. Brustwarze, in welcher die Ausführungsgänge der Milchdrüse ausmünden, um dieselbe ist die Haut in einer 3—4 Ctm. breiten runden Zone leicht röthlich oder bräunlich gefärbt, wie die Warze selbst. Die Haut dieses s. g. Warzenhofs zeichnet sich durch kleine Runzeln und Knötchen vor der übrigen die Brustdrüse bedeckenden weissen Haut aus.

Nach Hennig hat die Brustdrüse sehr häufig eine dreizipflige Gestalt: man kann einen inneren und zwei äussere (einen oberen und einen unteren) Zipfel unterscheiden; der obere äussere soll sich nicht selten unter den grossen Brustmuskel eine Strecke hinauf bis hart an die Achsellymphdrüsen erstrecken. — Die Brustwarze entspricht gewöhnlich nicht dem Mittelpunkt der abgehäuteten Drüse, sondern ist von demselben etwas nach innen und oben gerückt. — Die rechte Milchdrüse ist in der Regel etwas grösser und schwerer als die linke.

Die Brustdrüsen gehören in die Categorie der aggregirten acinösen Drüsen; sie sind ihrer ganzen Entwicklung und Lagerung nach als Hautfettdrüsen zu betrachten, deren Absonderung eine Fettemulsion

(die Milch) darstellt; diese Absonderung ist jedoch bekanntlich keine constante, sondern hängt von gewissen Vorgängen in den Geschlechtsorganen ab. In dieser Richtung liessen sich auch Analogieen, wenn auch in sehr geringem Grade, für die übrigen Hautfettdrüsen finden, indem es scheint, dass auch die Flüssigkeit, Weichheit und Menge des Secrets dieser Drüsen in gewissen Beziehungen zu den Geschlechtsorganen steht, und dadurch die grosse Weichheit gerade der weiblichen Haut mit bedingt ist.

Zwischen der Brustdrüse eines Neugebornen und derjenigen einer schwangeren Frau bestehen so grosse qualitative und quantitative Unterschiede, dass eine gesonderte Betrachtung der Drüse unter verschiedenen Verhältnissen nothwendig wird, besonders auch weil diese Verschiedenheiten von grosser Wichtigkeit für das Verständniss der pathologischen Vorgänge sind.

Die Arterien der Brustdrüsen kommen hauptsächlich aus der A. mammaria interna und aus der A. thoracica longa; die Aeste dieser Gefässe verbinden sich vielfach untereinander, und erweitern sich während der Thätigkeit der Drüsen erheblich. Sie lösen sich in immer feinere Zweige auf, bis die Capillaren netzartig die einzelnen Läppchen umspinnen. Aus diesen Capillarnetzen gehen zahlreiche Venenstämme hervor, welche neben den Arterien zurücklaufen, unter der Haut jedoch dichte Netze bilden, und endlich in die V. mammaria interna und V. thoracica longa ausmünden; von den subcutanen Venen münden auch viele in die V. jugularis externa ein (Luschka).

Die Brustdrüsen sind sehr reich an Lymphgefässnetzen, welche theils in der Tiefe, theils subcutan liegen. Sie bilden ziemlich enge, geschlossene, nicht mit den Spalträumen des Bindegewebes communicirende (Langhans) Netze, welche neben den Blutgefässnetzen die Drüsenläppchen umspinnen und die Ausführungsgänge begleiten. In den Papillen des Warzenhofs entspringen sie mit kolbigen Anfängen (wie auch sonst in der Cutis), bilden cutane und subcutane Netze, um sich dann zu Stämmchen zu vereinigen. Sowohl die oberflächlichen als die tiefen Lymphgefässstämme begeben sich grösstentheils zu den Lymphdrüsen der Achselhöhle, indess stehen sie auch in Verbindung mit den Saugadern der Intercostalräume und durch diese mit den Lymphdrüsen der Brusthöhle (Luschka).

Die Nerven der Brustdrüsen sind meist spinaler Natur, doch auch mit theilweiser Beimischung sympathischer Elemente. Es sind nach Eckhart besonders Zweige aus den 4.—6. Intercostalnerven, welche den grösseren Milchgängen folgend, sich in das Drüsenparenchym begeben; ihre Endigungsweise ist bisher nicht ermittelt; doch ist es wohl wahrscheinlich, dass sie ähnlich wie in andern acinösen Drüsen (Speicheldrüsen, W. Krause) in Endkolben ausmünden. Sehr reich an Nerven ist die Haut auf den Brustdrüsen; sie kommen von den Nn. supraclaviculares interni und medii und von den Rami externi der 2.—6. Intercostalnerven (Luschka).

§. 2. Die Brustdrüsen der Neugebornen und ihre Entwicklung.

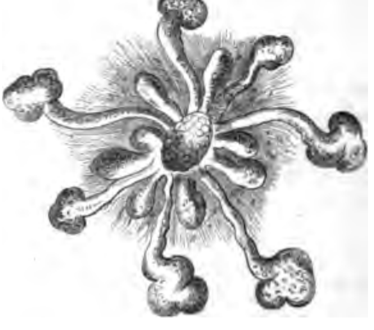
Die Brustdrüsen gehen wie die anderen Hautdrüsen aus einer Wucherung des rete Malpighii hervor; so weit die Beobachtungen

reichen, scheint die erste Anlage etwa im dritten Monat zu erfolgen. Durch einen Sprossungsprocess werden die einzelnen Abtheilungen der Drüse gleich gesondert angelegt, und haben eine flaschen- oder birnförmige Gestalt. Die Milchdrüse eines 18 Ctm. langen weiblichen Embryo ist nach Langer bei 70maliger Vergrösserung in Fig. 1 dargestellt.

Wenig grösser und wenig mehr ausgebildet erscheint sie beim Neugebornen, und zwar gleich gross bei Kindern beiderlei Geschlechts. An der Stelle der Warzen ist bei der ersten Anlage am Fötus eine kleine Vertiefung zu finden; doch entwickeln sich die Warzen und in sie hinein die Ausführungsgänge der Drüse noch während des Fötallebens. Die Neugebornen haben bereits ziemlich entwickelte Brustwarzen. Th. Kölliker beschreibt gewisse Vorgänge in der Drüse als regelmässig und normal, die man bis dahin für Ausnahmen hielt; er sagt von den Brustdrüsen der Neugebornen:

Fig. 1.





Brustdrüse eines weiblichen, 18 Ctm. langen Embryo. Vergrösserung 70; nach Langer.

„Die auffallendste, in allen Drüsen wiederkehrende, bei Knaben jedoch etwas schwächer ausgebildete Erscheinung ist die Ectasie oder Dilatation einer bald grösseren, bald geringeren Zahl von Drüsengängen, so dass dieselben von der äusseren Mündung bis zum Endkolben ein äusserst beträchtliches Lumen aufweisen. In diesen Gängen findet sich dann die Lichtung erfüllt von abgestossenen Epithelien und einer weisslichen körnigen Masse, während das noch erhaltene Epithel geschichtet der Grundmembran aufliegt.“ Später heisst es:

„Die eben erwähnte Ectasie der Milchgänge schreitet in den ersten Lebenswochen fort, und kommt es sogar häufig zu ausgesprochener parenchymatöser Schwellung, die als Mastitis bezeichnet werden kann, mit mächtiger Dilatation der Drüsengänge, so dass die ganze Drüse das Ansehen eines cavernösen Organes annimmt. In solchen Fällen findet man dann nirgends mehr in den Milchgängen einfaches Cylinderepithel, sondern entweder sind überhaupt wenig Epithelien erhalten, die plattgedrückt den Wandungen der cavernös aussehenden, bis zu 1,0—1,9 Mm. messenden Räume anliegen, oder man trifft, was häufiger der Fall ist, geschichtete Epithelien mit zwei bis drei Lagen rundlicher Zellen. Die mächtig dilatirten Milchgänge und Endkolben selbst enthalten theils einzelne Epithelzellen, theils eine körnige, gelbliche, krümliche, auch aus grösseren Plättchen (veränderten Epithelzellen?) bestehende, Hämatoxylin nicht annehmende Ausfüllungsmasse.

„Fassen wir zusammen, so finden wir als charakteristisch für das erste Jahr die in verschiedenem Grade eintretende Erweiterung der Drüsengänge, die sich so steigern kann, dass es zur Bildung von cavernösen Räumen kommt, an deren Wandungen die abgeplatteten Epithelien lagern.“

„Dieser Vorgang ist, wenn er in mässigem Grade auftritt, meiner Ansicht nach physiologisch, gestaltet sich jedoch bei höheren Graden und bei längerer Dauer zu einem pathologischen, als Mastitis zu bezeichnenden Processe, der nach meinen Beobachtungen unter Umständen zu derartig weitgehenden Veränderungen der ganzen Drüse führt, dass dieselben auf ihre gesammte weitere Entwicklung einen Einfluss haben müssen. Drüsen von der Beschaffenheit, wie sie die Fig. 2 (bei Kölliker, hochgradig cystisch erweiterte Drüsengänge) darstellt, können wohl kaum mehr später in einen normalen Entwicklungsgang einlenken und beruht wahrscheinlich die in vielen Fällen ganz ausbleibende oder mangelhafte Entwicklung der Brüste, die wir nicht selten bei sonst wohlgebildeten Frauen antreffen, auf solchen Mastitiden des Kindesalters."

§. 3. Die weitere Ausbildung der weiblichen Brustdrüsen und ihre Rückbildung im Alter. Bis zur Zeit der Pubertät steht das Wachsthum der Drüse bei beiden Geschlechtern im Verhältniss zum Körperwachsthum überhaupt; nur wenige Drüsenläppchenanlagen kommen nach und nach durch Sprossenbildung hinzu. Nach Hennig soll der rechte Warzenhof sich immer etwas mehr ausbilden, als der linke.

Fig. 2.



Drüsenläppchen aus der Brust eines 16jähr. Mädchens. Vergrösserung 70; nach Langer.

Mit der Pubertätsentwicklung tritt nun beim Mädchen eine weitere Entwicklung der Drüse ein. Bisher waren nur die Ausführungsgänge mit wenig ausgebuchteten, meist terminalen Blindsäcken vorhanden; jetzt entstehen wirkliche terminale Endbläschen, wenn auch anfangs von mehr kolbiger Form. Dabei hat das Bindegewebe, welches diese jungfräulichen Drüsengänge unmittelbar umgiebt, eine eigenthümlich derbe hyaline Beschaffenheit; es ist besonders kernreich und von den Bindegewebsbündeln, welche zwischen den Läppchen liegen, verschieden; diese eigenthümliche Hülle von Bindesubstanz hat zweifellos eine wichtige Beziehung nicht nur zu der späteren reichlichen Gefässentwicklung, sondern auch zur Entwicklung der so häufig in den Brustdrüsen vorkommenden Pseudoplasmen.

Später entwickeln sich die Endbläschen dann zu runden, traubenartig angeordneten Acini.

Diese Acini enthalten kleine rundliche Zellen als Epithel; die Ausführungsgänge haben Cylinderepithelien. Die Drüsenmasse entwickelt sich dadurch, dass die Epithelien sprossend auswachsen, während sich zugleich Capillaren und derbes Bindegewebe um die neu entstehenden Acini bilden. Die Acini und Ausführungsgänge enthalten kein Secret; durch die eigenthümlich derbe Beschaffenheit ihres Bindegewebes ist die prall elastische Consistenz der jungfräulichen Brustdrüse bedingt.

Während der ersten Schwangerschaft nimmt die Zahl der Acini, besonders auch durch Entwicklung parietaler Acini, noch massen-

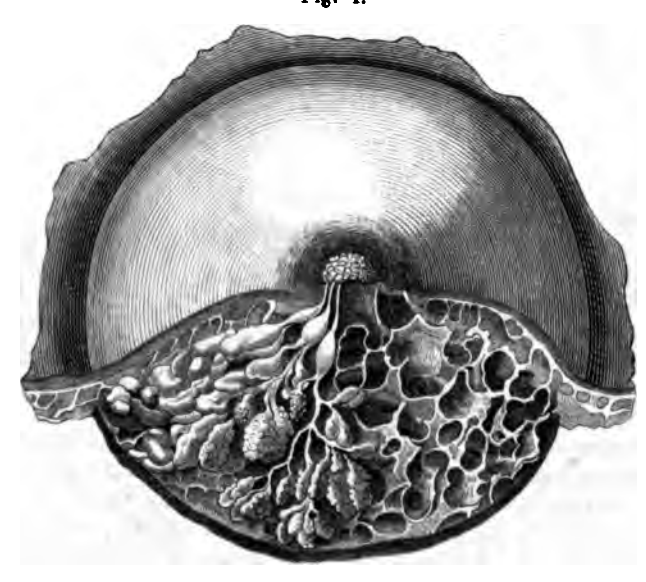


Fig. 3.



Drüsenläppchen aus der Brust eines 18jähr. Mädchens. Vergrösserung 70; nach Langer.

Fig. 4.

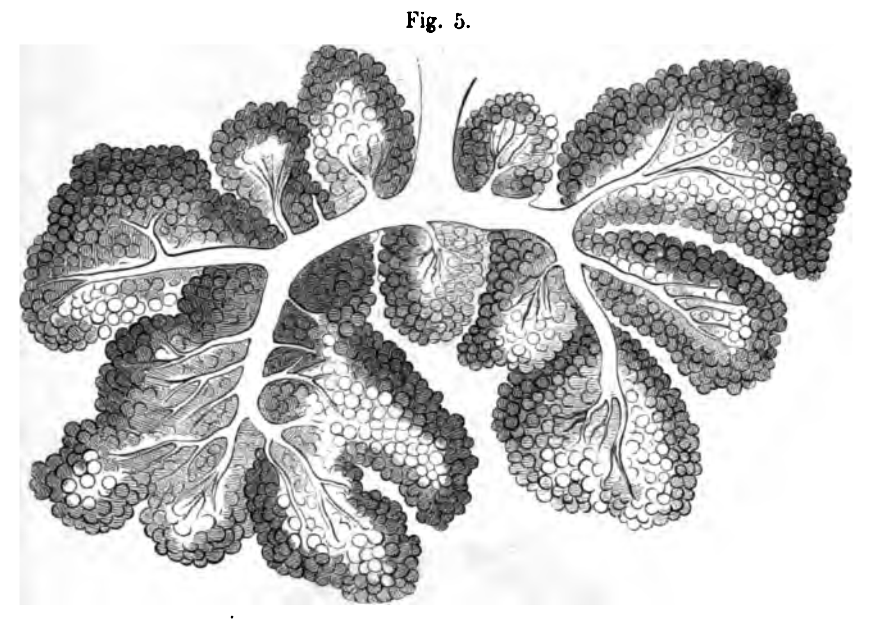


Milchdrüse eines Weibes während der Lactation; etwa 1/3 natürlicher Grösse; nach Luschka.

haft zu, die Läppchen werden dadurch grösser, das umliegende Zellgewebe wird gefässreicher, succulenter. Während bei einer jungfräulichen Brustdrüse die einzelnen Läppchen aus dem Bindegewebe nicht herausgelöst werden können und überhaupt die entwickelte, nicht Milch führende Brustdrüse für das freie Auge wie zähes, derbes Bindegewebe aussieht, lässt sich bei einer in reichlicher Milchabsonderung begriffenen Drüse die eigentliche Drüsenmasse mit der sie unmittelbar umhüllenden Bindesubstanz aus dem lockeren Bindegewebslager wie aus Waben herauspräpariren.

Das Ansehen stark milchführender Drüsenläppchen bei schwacher Vergrösserung ist folgendes:

Fig. 5.



Künstlich injicirtes Brustdrüsenläppchen einer Puerpera; Vergrösserung 70; nach Langer.

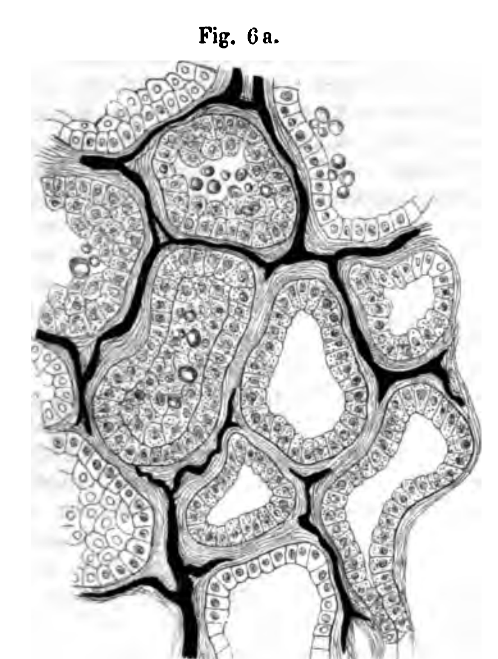
Bei starker Vergrösserung nehmen sich die Acini in diesem Zustande aus wie Fig. 6a und b.

Im Verhältniss zur nicht secernirenden Drüse ist nicht allein jeder Acinus sehr stark durch die Milch ausgedehnt, sondern auch das umhüllende Bindegewebe ist sehr viel reicher an zelligen Elementen, welche auch grösser, saftiger erscheinen. Durch die noch hinzukommende Erweiterung und reichlichere Entwicklung der capillaren Blut- und Lymphgefässe bekommt die Mamma nun erst Aehnlichkeit mit andern acinösen Drüsen, z. B. mit den Speicheldrüsen, Thränendrüsen. Eine Tunica propria der Acini habe ich nicht finden können, doch wird sie von manchen Autoren erwähnt; auch soll jeder Acinus von einem feinen kernhaltigen Fasernetz scharf begrenzt sein (Langer).

Dieser höchst ausgebildete Zustand ist derjenige, in welchem die Drüse am häufigsten beschrieben ist. Die jetzt vollkommen entwickelte Warze ist sehr contractil; sie enthält sehr viele Muskelfasern, die

jedoch nicht den Ausführungsgängen als solchen, sondern nur der Cutis angehören, und eine Verstärkung der allgemein verbreiteten

Fig. 6 a.



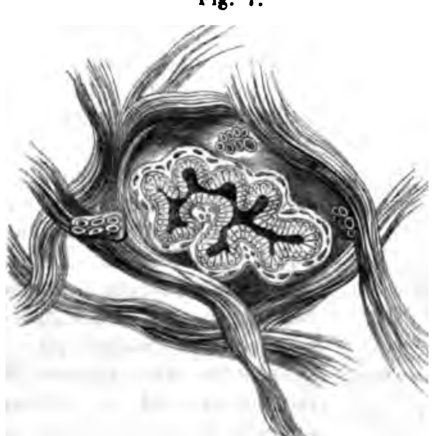
Durchschnitt durch die Endbläschen der Milchdrüse einer Amme, mit injicirten Blutgefässen. Hartnack Syst. 1—8; nach Langer.

Fig. 6 b.



Reticuläres Bindegewebe aus der Wand zweier Drüsenbläschen; Hartnack Syst. 1—9: nach Langer

Fig. 7.



Sehr vergrösserter Querschnitt eines von Bündeln organischer Muskelfasern umzogenen, die Brustwarze durchsetzenden Milchganges; nach Luschka.

Hautmuskulatur an dieser Stelle vorstellen. Nach Hennig verbreiten sich diese Muskelfasern auch weit in die Drüse hinein, indem sie in

unterbrochenen Lagen nicht nur die Ausführungsgänge, sondern auch die einzelnen Drüsenläppchen umhüllen.

Die Warze ist von 12—15 Ausführungsgängen durchsetzt, welche hier so fein sind, dass kaum eine Schweinsborste in sie eindringen kann. Die kleinen, schon früher erwähnten Knötchen des Warzenhofes, der sammt der Warze bei der Schwangerschaft braun oder selbst braunschwarz pigmentirt wird, sind kleine acinöse Drüschen, die von den meisten Autoren als Talgdrüsen der Haut angesehen werden. Luschka hebt hervor, dass diese s. g. Montgomery'schen Drüschen, wie auch Duval nachwies, eigentlich Bestandtheile der Milchdrüsen sind (Glandulae lactiferae aberrantes), welche die Warze nicht perforiren, sondern im Warzenhofe ausmünden. Bei der Auffassung der ganzen Milchdrüse als Hautfettdrüse sind beide Anschauungen gleich verständlich. Hennig giebt an, dass geschlechtlicher Umgang ohne folgende Schwangerschaft mehr die Montgomeryschen Drüsen zur Entwicklung bringe, als einen Einfluss auf die Grösse des Warzenhofes und das Gewicht der Drüsen ausübe.

Fig. 8.



Milchgang aus der Brust einer alten Frau, bei der das ganze Drüsenparenchym verschwunden war mit Rücklassung von Gängen, die mit einer grünlichen, trüben Flüssigkeit erfüllt und stellenweise varicös ausgedehnt waren; nur an einem Zweigchen sind noch Rudimente verödeter feinerer Gänge zu bemerken. Vergrösserung 27; nach Langer.

Die Milchdrüsen erreichen im Wochenbett und während der Lactation oft sehr bedeutende Dimensionen, sie fühlen sich sehr prall an und reichen bis in die Achselhöhlen hinauf. Bevor die Ausführungsgänge in der Warze ausmünden, erweitern sie sich sehr bedeutend zu den s. g. Sinus lactei (s. Fig. 4); auch diese Erweiterung tritt wesentlich erst während der Milchsecretion auf, bildet sich später jedoch nur wenig zurück. — Die Milch selbst ist bekanntlich eine Emulsion von Serum und Fett; letzteres entsteht in den Epithelialzellen der Drüsen; das Auftreten der Fettkügelchen in diesen Zellen ist am besten in den Anfangsstadien der Milchsecretion zu beobachten und in dem s. g. Colostrum, der dünnen Milch, welche in der ersten Zeit der Drüsenthätigkeit sich aus der Warze entleert. Die Qualität und Quantität der Milchabsonderung hat grosses Interesse für den Geburtshelfer und Kinderarzt, weniger für den Chirurgen.

Nach dem Aufhören der Lactation fallen die Acini der Drüse zusammen, verschwinden jedoch nicht, sondern persistiren, ohne zu

secerniren, um sich im Lauf der nächsten Schwangerschaft zunächst wieder mit Zellen, später dann wieder mit Milch zu füllen. Das Bindegewebe in der Drüse bleibt aber meist schlaff faserig; es bildet sich bald zu Fettgewebe um, bekommt aber nicht wieder die pralle hyaline Beschaffenheit, wie im jungfräulichen Zustande der Drüse.

Wenn die Menstruation bei den Weibern ganz aufhört, um das 50. Jahr, in der Zeit der sogenannten Involution, dann tritt eine Atrophie des Brustdrüsengewebes ein, die in Schwund der Drüsenepithelien und Zusammenfallen der Acini besteht. Nur die Ausführungsgänge der Drüsen bleiben übrig, wenn auch ihr Epithel verkümmert; an den kolbigen Enden der Brustdrüsenausführungsgänge alter Weiber findet man manchmal noch die Spuren der feineren collabirten Drüsencanäle. (Fig. 8.)

Die Brust alter Weiber besteht daher aus nichts anderem als Bindegewebe mit Fett und diesen Drüsencanälen. Was an der Drüsensubstanz abgeht, wird durch Zunahme des Panniculus adiposus zuweilen so vollkommen ersetzt, dass die Brüste gut genährter alter Frauen oft noch eine runde Form haben und durchaus nicht atrophirt erscheinen, wenn sie auch gar kein Drüsengewebe mehr enthalten. Bei mageren alten Frauen finden sich ganz auffallend viele und dicke elastische Fasern in das Bindegewebe eingestreut. Die Blutcapillaren obliteriren theilweis, besonders schwindet aber auch ein grosser Theil der Lymphcapillaren (Langhans). Cystische Ectasie der Milchgänge mit Bildung eines bräunlichen oder grünlichen, dünnflüssigen oder schleimigen Secretes ist sehr häufig bei alten Frauen; sie fehlt indessen auch oft, so dass ich doch anstehe, diese Veränderungen als regelmässige, physiologische anzusehen.

Cap. II.

Defect der Brustdrüsen (Amazia) und überzählige Brustdrüsen (Polymazia).

§. 4. Der angeborne Mangel einer Brust (Amazia, Birkett) ist selten beobachtet worden; erblich war er in einem von Louisier beobachteten Fall. Froriep und Schlözer sahen angebornen Mangel einer Brust bei gleichzeitigem Fehlen des Haupttheils des M. pectoralis und der Verbindung der 3. und 4. Rippe mit dem Sternum. Zurückbleiben der beiden Brustdrüsen auf pueriler Stufe sahen Pears und Cooper, Caillot, Laycock meist bei gleichzeitigem Fehlen oder mangelhafter Ausbildung der Ovarien.

Häufiger kommen mehr als zwei Brustdrüsen vor (Polymazia, Meckel, Pleiomazia, Birkett). Zuweilen ist dies freilich nur scheinbar, indem auf einer Drüse zwei oder mehrere (Polythelie, von θηλη Warze) Warzen in verschiedener Entfernung von einander gebildet sind. Nach Meckel von Hemsbach sind beim Menschen ursprünglich 5 Brustdrüsen angelegt (wie solche ausgebildet bei den Fledermäusen vorkommen), und zwar 2 auf der Mitte jeder Thoraxhälfte, die allein zu

regelmässiger Entwicklung kommen; 2 in den Achselhöhlen und eine median über dem Nabel, dicht unter dem Sternum. Gorré sah bei einer Frau alle diese 5 Brüste entwickelt. Santerson beobachtete 5 Warzen an den betreffenden Stellen bei einem Manne. 4 Mammae sind von Cooper, Lee, Shannon, Champion, Gardner beobachtet; 3 Brustdrüsen an einer Frau sahen Dreger, Bartolin, Hannaeus, Borle, M. Jussieu; Robert erzählt von einer Frau, deren Mutter eine doppelte Warze hatte; sie selbst hatte eine überzählige, Milch gebende Mamma an der äussern Fläche des linken Schenkels. Dieser Fall ist aus der Entwicklungsgeschichte und vergleichenden Anatomie kaum zu deuten. Die Fälle, wo bei Kühen Euter auf dem Rücken gleichzeitig mit überzähligen Extremitäten vorkommen, gehören unzweifelhaft in die Categorie der Doppelmissbildungen.

Leichtenstern hat durch seine sehr sorgfältigen Untersuchungen der in der Literatur mitgetheilten Casuistik, so wie durch eine Reihe selbst beobachteter Fälle dargethan, dass die Lage der überzähligen Brustdrüsen (die übrigens auch beim männlichen Geschlecht vorkommen) eine weit constantere ist, als man früher angenommen hat. Die erwähnten Fälle von überzähligen Brustdrüsen in der Medianlinie des Bauches, auf dem Acromion, am Oberschenkel sind höchst selten, zum Theil Unica. Die meisten überzähligen Drüsen kommen unterhalb und etwas nach einwärts von der normal gelegenen vor, viel seltener schon in der Achselhöhle. Es ist im höchsten Grade wahrscheinlich, dass diese Missbildungen als ein Zurückfallen in andere, niedere Säugethiertypen, welche normaler Weise mehre Mammae haben, also als eine Art von Atavismus (Darwin) aufzufassen sind, wenn auch die Annahme v. Meckel's, dass auch beim Menschen ursprünglich immer 5 Mammae angelegt sind, nicht weiter bestätigt wurde.

Nur dann dürfte Veranlassung sein, die überzähligen Drüsen zu entfernen, wenn letztere durch Lage oder Grösse lästig werden, oder wenn die Mamilla nicht durchgängig ist und sich darunter eine Milchcyste entwickelt, wie in dem Fall von Hare. — Eine Beziehung dieser Missbildung zu späteren Erkrankungen der Drüse scheint nicht zu bestehen. Ich habe unter meinen Beobachtungen nur einen Fall, in welchem sich in einer Brustdrüse mit zwei Warzen ein Tumor (acinöses Carcinom) entwickelte.

Allzu frühzeitige Entwicklung der Brüste kommt bei gleichzeitiger allgemeiner Frühreife der Geschlechtsorgane vor. Kussmaul[1]) hat diese Fälle zusammengestellt und kritisch gesichtet.

Cap. III.

Krankheiten der Brustwarzen und des Warzenhofes.

§. 5. Häufig kommt an der Warze während der Lactation Schrundenbildung vor. Wenn durch das Saugen der Kinder die

[1]) Würzburger medicinische Zeitschrift. Bd. II, pag. 321.

Brustwarze zumal an ihrer Basis wund wird und die Mütter trotz der heftigsten Schmerzen dennoch das Nähren ohne weitere Schutzmittel fortsetzen, so bilden sich tief eindringende, spalten- oder rissähnliche Geschwüre aus. In solchen Fällen muss das Nähren an der Brust mit wunder Warze entweder ganz aufgegeben werden, oder die Kinder müssen durch sogenannte Warzendecker saugen. Als Prophylaxis gegen das Wundwerden der Warzen dienen Waschungen mit kaltem Wasser, oder mit Auflösungen adstringirender Substanzen, oder mit alkoholischen Flüssigkeiten. Bei schon bestehenden Schrunden ist das Betupfen mit Höllenstein eines der besten, wenn auch ein sehr schmerzhaftes Mittel, dann Ueberschläge mit Bleiwasser, mit schwachen Höllensteinlösungen etc. Auch wiederholtes Betupfen der wunden Stellen mit 5procentiger Lösung von Carbolsäure ist empfohlen. Dass alle Arzneimittel sorgfältig abgewaschen werden müssen, bevor das Kind wieder angelegt wird, versteht sich von selbst.

Weitere praktische Regeln über Hülfsmittel bei Störungen der Lactation sind in den Lehrbüchern der Geburtshülfe nachzusehen. Besonders eingehend ist die Therapie der puerperalen Warzenentzündungen von Winckel (l. c.) behandelt.

Entzündliche Auflockerung der Warzen mit Ulcerationsbildung und schwammigen Granulationen, wie sie auch beim Säugen vorkommen, sind in gleicher Weise mit leichten Höllensteinätzungen und adstringirenden Fomentirungen zu behandeln. — Aphthöse Erkrankung der Mundschleimhaut der Säuglinge soll nicht selten die Ursache sein für die Entstehung ulcerativer Processe an der Warze der Mutter oder Amme. Obgleich auch mancherlei Schizomyceten (Vibrio, Bacterium, Leptothrix, = Coccus und Straptococcus) im Munde der Kinder und an unreinlichen Warzen gefunden werden, so ist es nach Haussmann doch vorwiegend der Soorpilz (Oidium albicans, wohl identisch mit Oidium lactis), welcher wechselseitig vom Munde des Kindes auf die Warze und von der Warze in den Mund des Kindes übergeimpft werden kann, und gelegentlich an dem einen oder andern Ort zu einem Entzündung erregenden Wucherungsprocesse kommt.

Auch syphilitische Geschwüre kommen an den Warzen vor, sowohl primäre als secundäre, letztere besonders in Form der breiten Condylome. Es muss dabei eine allgemeine und örtliche antisyphilitische Behandlung durchgeführt und natürlich das Säugen ganz verboten werden, falls man solche Geschwüre bei Nährenden findet.

Die Warze und der Warzenhof werden zuweilen von chronischem Eczem befallen, dessen Ursache in Unreinlichkeit liegen kann, in den meisten Fällen jedoch nicht bekannt ist. Diese Eczeme der Brustwarzen, die nicht selten doppelseitig sind, pflegen sehr hartnäckig gegen die Behandlung zu sein; man muss manchmal mit den anzuwendenden Mitteln oft wechseln, ehe man die Heilung erzielt. Die örtlichen Mittel scheinen allein wirksam zu sein. Sorgfältige und oft wiederholte Behandlung mit kaltem Wasser genügt oft, das Eczem zu heilen; doch wenn die junge Epidermis regenerirt ist, muss sie noch eine geraume Zeit lang mit Fett (Glycerin, Oel, Cerat) bedeckt werden, weil sonst das Uebel von Neuem wieder ausbricht. Adstringirende Salben, besonders Blei-, Zink- und weisse Quecksilberpräcipitatsalben, besser mit Amylum und Glycerin als Constituens, als mit

Fetten, helfen auch, wenn zuvor die Krusten sorgfältig erweicht und entfernt sind. Zuweilen ist jede Feuchtigkeit schädlich und nur das Aufstreuen von Zinkpuder (Zinc. oxyd. alb. und Amylum $\overline{aa}$) von Erfolg. Die scharfen Mittel, wie die Seifen, Theer etc., die sonst bei den torpideren Formen chronischer Eczeme sehr nützlich sind, eignen sich nicht für die Behandlung der Warzeneczeme.

Geschwulstbildungen in Warze und Warzenhof sind äusserst selten; es sollen langsam verlaufende Epithelialcarcinome beobachtet worden sein. Russel und Lebert sahen Atherome im Warzenhof, die sich wahrscheinlich aus den Drüsen des Warzenhofs entwickelt hatten.

Cap. IV.

Verletzungen der Brustdrüse, spontane Blutungen und Congestion. Erysipelas.

§. 6. Die Schnitt-, Stich-, Quetsch- und Schusswunden, welche gelegentlich an den Brustdrüsen vorkommen können, bieten nichts Besonderes dar; bei der Zähigkeit und Elasticität des Gewebes müsste ein stumpfer Körper schon mit enormer Last oder Kraft eindringen, ehe er eine Wunde hervorruft, und dann wird die Verletzung der Rippen und der Lunge viel mehr die Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen, als die Wunde der Mamma.

Verbrennung der Haut auf der Brustdrüse und der Warze sind mehrfach vorgekommen, theils durch Uebergiessen des Körpers mit kochenden Flüssigkeiten, theils durch Anbrennen der Kleider. Es ist die gewöhnliche Behandlung der Verbrennungen auch hiebei anzuwenden.

Durch Narben nach Verbrennungen, sowie auch durch ulcerative Zerstörungen kann die Warze ganz zerstört oder obliterirt sein. Diese Fälle sind bis jetzt so selten beobachtet, dass man wenig Erfahrung darüber hat, wie sich eine solche Brustdrüse, die in ihrem secretorischen Gewebe ganz normal sein kann, bei eintretender Schwangerschaft verhält. Es ist wahrscheinlich, dass eine solche Drüse sich auch zur Secretion vorbereitet; da dieselbe aber nicht zur Ausscheidung des Secrets kommen kann, so wird sie entweder bald wieder abschwellen und später atrophiren oder unter Bildung vieler Abscesse vereitern; so verhält es sich wenigstens bei andern acinösen Drüsen, z. B. bei der Gl. parotis nach Unterbindung des Ductus Stenonianus. Operativ wäre wohl kaum in solchen Fällen zu helfen; denn wenn man auch durch Abtragung der Warzenreste die Mündungen der Ausführungsgänge wieder eröffnen könnte, so sind dieselben doch zu klein, um sie in der Folge offen halten zu können. —

Stoss, Quetschung der Brüste kommen oft genug vor, haben aber nicht immer unmittelbare Folgen. Zuweilen entstehen darnach subcutane und intraglanduläre Blutergüsse. Diese verlaufen wie an andern Körperstellen; meist zertheilen sie sich; war die Quetschung heftig, so kann es Entzündungen und Abscessbildungen geben. Hat

sich das Extravasat eine Höhle gebahnt, so kann es abgekapselt und zu einer Cyste oder einer fibrinösen Geschwulst, die nur langsam verschwindet, umgewandelt werden.

Auch ohne äussere Verletzungen kommen Blutergüsse auf und in den Brustdrüsen vor, besonders bei Mädchen und jungen Frauen mit Dysmenorrhöe und Amenorrhöe; dies ist von Cooper, Velpeau und Birkett beobachtet worden und steht somit ausser allem Zweifel, wenngleich sonst die anstatt der Menses eintretenden, sog. vicarirenden Blutungen aus andern Körpertheilen nicht so häufig auftreten, wie es die Volksmedicin verlangt. Gewöhnlich werden solche Blutergüsse ohne Weiteres resorbirt; meist sind sie ganz schmerzlos, in einigen Fällen mit Spannungsgefühlen in den Brüsten verbunden. Ueberschläge mit Bleiwasser, Chamilleninfus etc. können hiebei ohne Schaden verordnet werden, wenn ärztliche Verordnungen verlangt werden. Ist die Blutung stärker und schmerzhaft, so ist ein leichter Compressivverband das rationellste Mittel.

Dentu und Verneuil beschreiben Fälle von raschen Schwellungen der Brustdrüsen mit Induration (Engorgement, Sclérème phlegmasique temporaire), welche bei älteren Frauen vorkommen und nach einigen Wochen oder Monaten wieder vergehen; einige dieser Frauen hatten Arthritis.

Wenn ein Erysipelas ambulans über die Brust zieht, wird die Diagnose leicht gemacht sein. Von Schrunden der Warze aus kann sich eine primär auf der Mamma entstehende erysipelatöse Röthe ausbreiten, über deren Natur man anfangs zweifelhaft sein kann. Grosse Empfindlichkeit bei oberflächlicher Berührung, scharfe Abgrenzung der Röthe, geringe Spannung der Drüsenmasse selbst, heftiges Eruptionsfieber werden die Diagnose im Laufe von 1—2 Tagen sichern. Infection der wunden Stellen an der Warze, zumal in Gebärhäusern, durch Unreinigkeiten aus dem Munde des Säuglings, durch Aphthen werden die häufigsten Ursachen sein, jedenfalls öfter als Schreck, Verdauungsstörungen, Erkältungen, die gewöhnlich in den Wochenstuben als Krankheitserreger aufgefasst werden. Die Behandlung des Erysipelas verum mammae ist die gewöhnliche. Das Nähren wird aufzugeben sein, da bei so schweren Krankheitsprocessen die Milchsecretion meist aufhören dürfte, jedenfalls die Milch einer an Erysipelas erkrankten Mutter oder Amme dem Säugling schädlich sein kann.

Cap. V.

Die puerperale Mastitis.

§. 7. Es empfiehlt sich aus praktischen Gründen, die während des Puerperiums so sehr häufig vorkommende acute Mastitis für sich zu betrachten, wenn es auch keinem Zweifel unterliegen dürfte, dass die anatomischen Vorgänge bei der Mastitis immer dieselben sind, zu welcher Zeit die Krankheit auch auftreten möge.

Statistisches. Die acute Mastitis kommt so überwiegend

häufig während des Puerperiums vor, dass alle übrigen sonst beobachteten Fälle der Art in verschwindender Minorität bleiben. — Von 72 Fällen von Mastitis, welche Nunn beobachtete, waren 58 während der Lactation, 7 in der Schwangerschaft, 7 ausserhalb jener Zustände. — Bryant sah 79 Fälle im Puerperium, 2 während der Schwangerschaft, 21 ausserhalb jener Zustände. — Ich beobachtete im Ganzen 56 Fälle von Mastitis (fast alle wegen vorgeschrittener Abscessbildung auf meine Klinik verlegt), in 44 Fällen hatte sich die Krankheit während der Lactation (meist einseitig, nur in wenigen Fällen doppelseitig), 4 Mal während der Schwangerschaft, 6 Mal bei unverheiratheten oder nicht schwangeren und nicht säugenden Frauen entwickelt.

Ob die Mastitis häufiger in Gebärhäusern als in Privatwohnungen vorkommt, darüber liegt keine Vergleichsstatistik vor. Winckel theilt über die Häufigkeit der puerperalen Mastitis im Dresdner Entbindungsinstitut Folgendes mit:

„Unter 2300 stillenden Frauen und 918 an den Brüsten Erkrankten fand ich 136 Mal Mastitis parenchymatosa, d. h. fast 6 Proc. aller Stillenden und fast 15 Proc. aller Erkrankten. Unter den mit Mastitis Afficirten waren ebensoviel Blonde als Brünette."

Die Erstentbundenen disponiren mehr zu Mastitis als die Mehr- und Vielentbundenen. Winckel fand folgendes Verhältniss für diese 3 Categorieen: 67,6 Proc., 39,9 Proc. und 1,5 Proc.,

Bei säugenden Wöchnerinnen entwickelt sich häufiger Mastitis als bei nichtsäugenden. Ed. Martin fand unter 150 Fällen nur circa 8—10, Winckel unter 50 Fällen nur 1, in welchen die von Mastitis befallenen Entbundenen nicht gesäugt hatten.

Die puerperale Mastitis ist häufiger rechts als links, weit seltener doppelseitig. — Summirt man von der von Hennig aufgestellten Tabelle die Rubriken „Mastitis" und „Abscess", so finden sich 156 Fälle rechts, 131 links, 37 doppelseitig. Winckel hat für 141 Fälle notirt: 50 rechts, 68 links, 23 beidseitig. Bryant sah Mastitis 55 Mal rechts, 30 Mal links, 5 Mal beidseitig. — Bei Summirung aller drei Statistiken ergiebt sich: 261 rechts, 192 links, 65 beidseitig.

In der Regel erkrankt anfangs nur ein Theil der Drüse, und zwar am häufigsten der untere, und untere äussere. In 154 von Winckel beobachteten Fällen wurde

der innere Theil der Drüse	4	Mal	befallen.
„ äussere Theil der Drüse . . .	20	„	
„ obere äussere Theil der Drüse .	13	„	
„ obere Theil der Drüse	26	„	
„ obere innere Theil der Drüse	5	„	
„ untere Theil der Drüse . . .	53	„	
„ untere äussere Theil der Drüse .	26	„	
„ untere innere Theil der Drüse .	7	„	
	154		

Das Gleiche ergiebt sich auch schon aus der kleineren Statistik von Nunn.

Der Beginn der Mastitis fällt am häufigsten in die ersten vier Wochen nach der Geburt und innerhalb dieser

wieder in die zweite Hälfte dieser Zeitperiode (Bryant, Nunn, Winckel).

Der Mastitis geht sehr häufig Läsion der Warze durch das Säugen der Kinder voraus. Die Mastitis zeigte sich nach Winckel zuweilen schon innerhalb der ersten 12 Stunden nach der Warzenerkrankung, häufig aber auch innerhalb der ersten Woche, am häufigsten 3 und 4 Tage nach derselben.

§. 8. Aetiologisches. Man war früher der Meinung, dass Gemüthsbewegungen, Erkältung, Stoss und Druck am häufigsten Veranlassung zur puerperalen Mastitis geben. Diese Momente sind, wenn sie überhaupt für die typischen Fälle in Betracht kommen, jedenfalls von untergeordneter Bedeutung. — Mehr Beachtung verdient die Anschauung, die „böse Brust" der Wöchnerinnen sei eine Folge von Milchstauungen in einzelnen Abtheilungen der Drüsen. Ich will nicht in Abrede stellen, dass dies vorkommen kann; es könnte aus unbekannten Gründen die Milch in einem Ausführungsgang gerinnen und so eine Verstopfung herbeigeführt werden, wonach Stauung der Milch und Entzündung um den prall gespannten Drüsenlappen entstehen würde; oder es könnte in Folge grosser Laxität der Drüsenmuskulatur oder in Folge mangelhafter Entleerung des Organes durch den Säugling in einzelnen Fällen besonders viel Milch zurückbleiben, und dadurch könnten Circulationshemmnisse in der Drüse eintreten. Doch wenn man so oft sieht, wie bei manchen Wöchnerinnen aus irgend welchen Gründen die Lactation früher oder später unterbrochen wird, ohne dass Abscesse und Entzündungen entstehen, — indem nur pralle Spannung, dann Resorption der nicht entleerten Milch erfolgt — so wird man doch etwas zweifelhaft, ob die Retention der Milch wirklich so oft die Ursache für acute Entzündungen abgiebt, wie es angenommen wird. Ich glaube daher, dass Roser vollkommen Recht hat, wenn er annimmt, dass die Milchretention nicht die Ursache, sondern meist die Folge der Entzündung ist, indem durch die entzündliche Schwellung die Ausführungsgänge einiger Lappen ganz verlegt werden. Die meisten Geburtshelfer neigen jetzt zu dieser Ansicht hin, und bringen die Mastitis puerperalis in nahe Beziehungen zu Erkrankungen der Warzen.

Aus obiger Statistik ergiebt sich, dass in dem Geschäft des Säugens, zumal der Erstgebärenden, ein wichtiger Factor für die Entstehung der Mastitis liegt, ferner dass Warzenerkrankungen, welche wiederum bei Erstgebärenden so besonders häufig sind, der Drüsenentzündung sehr häufig vorausgehen. Die moderne Pathologie lässt einfache Congestionen, zumal rein passive Hyperämieen nur ausnahmsweise als directe Entzündungsursache zu: sie verlangt vielmehr für die echt entzündliche Hyperämie ebenso einen besonderen Reiz, wie für die Veränderungen des Gewebes bei der Entzündung. Aller Wahrscheinlichkeit nach gelangt derselbe vorwiegend durch die Warze in das Innere der Drüse hinein, und besteht in Körpern, welche entweder durch die excoriirten Stellen der Warze in die Lymphgefässe und von da ins Gewebe eindringen, oder bei gewissen Veränderungen im Innern der Milchgänge in diese letzteren und von da in die tieferen Lagen der Drüse vordringen. Die zweite Annahme hat deshalb

weniger Wahrscheinlichkeit, weil man sich dabei schwer vorstellen kann, wie die Körper ohne active Bewegung (eine solche kann man selbst den so vielfach beschuldigten Bacterienkeimen nicht zuerkennen) dem Secretionsstrom der Drüse entgegen vordringen sollten. Die Annahme, dass Bacterien, welche die Milch der Art verändern, dass sie phlogogen auf das umgebende Gewebe wirkt, nur in die Warzencanäle einzudringen brauchen, um von hier aus fermentativ auf die Milch zu wirken, lässt sich freilich nicht beweisen, doch auch nicht widerlegen. Für die Parotitis bei Typhus (und dies dürfte auch wohl für den Mumps gelten) hat Virchow behauptet, dass das phlogogene Irritament vom Munde in die Drüse eindringe; es ist immer noch eine der plausibelsten Hypothesen über die Entstehung dieser Erkrankungen. — Die anatomischen Untersuchungen über puerperale Mastitis, welche mir zu Gebote stehen, scheinen diese Anschauung zu unterstützen, wenn sich auch die Bilder ohne Zwang verschieden deuten lassen.

§. 9. Anatomisches. Es hat wohl bisher Niemand Gelegenheit gehabt, die ersten Anfänge einer Mastitis puerperalis histologisch zu untersuchen; man weiss indess aus der klinischen Beobachtung des Processes, dass die Drüse nie auf einmal in toto erkrankt (wie es meist bei der Parotitis zu geschehen pflegt) sondern dass sich Entzündungsheerde in der Drüse bilden, welche freilich isolirt bleiben können, dass sich aber häufiger mehrere solche Heerde neben und nacheinander bilden, welche in der Regel auch nacheinander zur Vereiterung kommen. Man hält diese Heerde theils für nicht abfliessende Milch von entzündetem Gewebe umgeben, theils für abscedirende Entzündungsheerde im Bindegewebe zwischen den Acini. Deutliche histologische Bilder über diesen Vorgang sind, so viel mir bekannt, weder vor noch nach meiner Arbeit über diesen Gegenstand gegeben. Am häufigsten werden die Bemerkungen von Kolb citirt. Derselbe sagt (l. c. p. 511): „Die ergriffenen Partieen erscheinen zunächst hart, bilden meistens höckrige Geschwülste und der Durchschnitt derselben strotzt von Milch, das Gewebe der Drüse ist sehr succulent und hyperämisch. In den Acinis ist zuweilen Blutextravasat in Form stecknadelkopfgrosser Punkte zu bemerken. — In der Regel beginnt ziemlich rasch die Eiterbildung und zwar, wie es mir so schien, als bindegewebige, wenigstens konnte ich in solchen Fällen nichts entdecken, was mich auf epitheliale Eiterung aufmerksam machte. Der Eiter erscheint zunächst in den Acinis und zwar mit theils flüssiger, theils aber, und zwar wie mir scheint, am häufigsten mit faserstoffiger Intercellularsubstanz, so dass man analog wie bei der croupösen Pneumonie in den gruppirten Acinis Häufchen von blassgelbgefärbten Faserstoffeiterpfröpfchen findet. — Alsbald unterliegt nun das feinere interacinöse Gewebe der Destruction, die kleineren Eiterheerde vereinigen sich zu grösseren, der Eiter selbst verflüssigt, und es entsteht der eigentliche Brustdrüsenabscess. Die Höhle dieses Abscesses ist niemals glattwandig, sondern von buchtigen Wänden umgrenzt, in welche nicht selten kleine Partieen noch nicht zerfallenen Drüsengewebes knollig oder fetzig prominiren."

Diese Beschreibung stimmt vollkommen mit dem überein, was ich bei Spaltungen solcher Abscesse an Lebenden sah, und bei Unter-

suchung von solchen Personen fand, welche mit Mastitis behaftet, an Puerperalfieber starben. Ich kann jedoch diesen Untersuchungen noch einiges Genauere über die histologischen Vorgänge hinzufügen.

Man sieht in der Abbildung (Fig. 9), wie die Acini alle mehr oder weniger umgeben, ja zum Theil völlig verdeckt sind durch eine

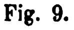


Fig. 9.



Abscedirende puerperale Mastitis. Hartnack Syst. 4.

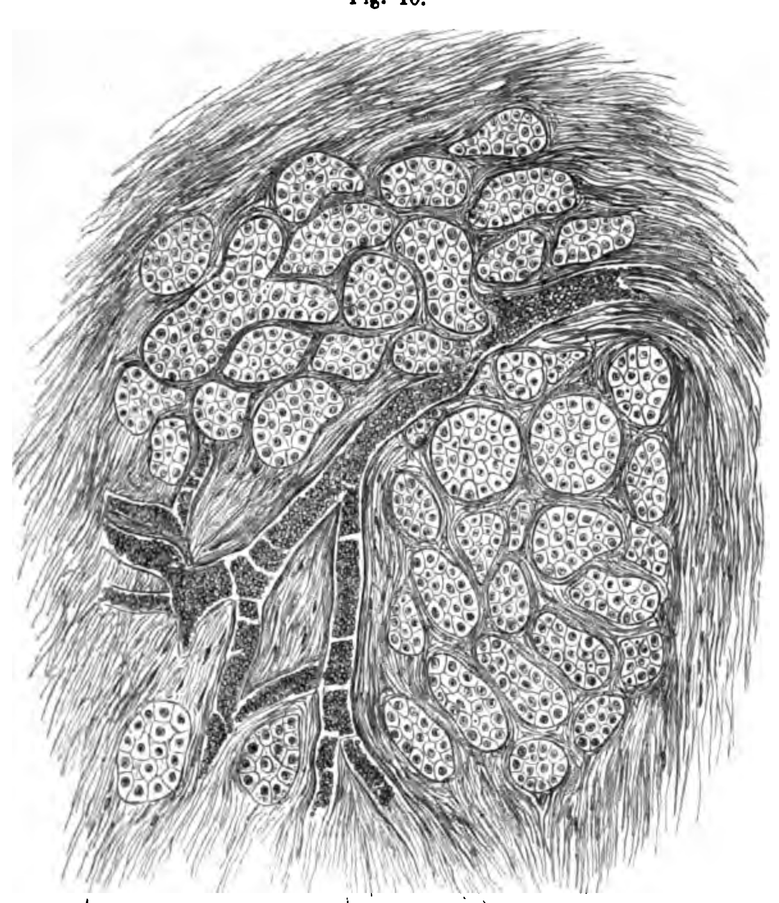
kleinzellige (entzündliche) Infiltration. Die Epithelien scheinen dabei absolut gar keinen Antheil an der Zellenbildung zu nehmen; man kann auch bei stärkeren Vergrösserungen nicht genau erkennen, was aus ihnen wird, doch scheinen sie schliesslich mit den Wandungen der Drüsenbeeren und dem infiltrirten Zwischengewebe zu zerfallen. Bei *a*

(in der Zeichnung unten) ist der Eiter mit dem Gewebsdetritus im Centrum des Abscesses aus dem Präparat herausgefallen. Es befremdet zunächst, dass im Vergleich mit Fig. 6 hier die Acini sehr klein und milchleer sind und dass das im frischen Zustande noch sehr weiche succulente Zwischenbindegewebe so enorm entwickelt ist. Ich vermag nicht anzugeben, wie lange nach der Entbindung die Frau, von welcher das Präparat entnommen wurde, gestorben ist, und wie lange sie ihr Kind genährt hat; doch ergiebt sich aus dem Präparat, dass wohl mehr als eine Woche darüber vergangen ist, sonst müsste der Durchschnitt ganz anders aussehen. Die Secretion der Drüse hat offenbar schon seit längerer Zeit aufgehört, die Drüse befindet sich bereits in dem puerperalen Rückbildungszustande. Höchst auffallend ist ferner, dass eben nur die unmittelbare Umgebung der Drüsenläppchen infiltrirt, das reichliche Zwischengewebe aber frei von Infiltration ist. Endlich zeigten sich oft ganz nahegelegene, vielleicht einem anderen Abschnitt der Drüse angehörige Drüsenläppchen vollkommen normal.

Man hat nach diesen und vielen ähnlichen Bildern den Eindruck, dass der phlogogene Reiz von den Drüsenacinis selbst oder ihrer unmittelbaren Umgebung ausgehen muss. Die erstere Annahme scheint auf den ersten Blick die plausiblere und stimmt auch mit dem früher bereits Gesagten überein. Dennoch ist sie auch vom anatomischen Standpunkt nicht die einzig mögliche. Dies ergiebt sich aus folgendem Versuch. Ich erzeugte durch das Hindurchziehen eines etwa 1 Ctm. breiten, baumwollenen weissen Bandes durch die ziemlich entwickelte Mamma einer nicht säugenden Hündin eine Eiterung, und tödtete das Thier einige Tage später. Die entzündliche Infiltration hatte sich in diesem Falle nicht weit um das Band herum ausgedehnt; sie war aber nicht diffus nach Art einer Phlegmone im interlobulären Bindegewebe ausgebreitet, sondern umhüllte auch in diesem Falle vorwiegend die Drüsenläppchen wie bei der puerperalen Mastitis. Hieraus ergiebt sich, dass es in der Mamma Verbreitungswege für die Entzündung giebt, welche den Verzweigungen der Drüse nachgehen. Dies können nur die Blut- und Lymphgefässe sein, welche die Drüsengänge und Drüsenläppchen umspinnen. Ich möchte es am wahrscheinlichsten halten, dass der phlogogene Stoff sich mit dem Lymphstrom in der Drüse verbreitet, von da auf die Capillarnetze um die Drüsenläppchen der Art wirkt, dass die weissen Blutzellen aus ihnen austreten, und die eitrige Infiltration des Gewebes unmittelbar um die Läppchen und deren Acini erzeugen. Ob sich dann in der Folge die Eiterzellen mehr aus sich selbst oder mehr aus den Bindegewebszellen des Zwischengewebes bilden, muss ich dahin gestellt sein lassen. Jedenfalls kommt es in der Folge zur capillären Stase, Thrombose und Nekrose des Gewebes, so weit diese nicht schon bei der zelligen Infiltration erfolgt ist. Was die „fibrinös-eitrigen“ Pfröpfe betrifft, die Klob in den kleinern aus vereiterten Drüsenläppchen entstandenen Abscessen fand, so möchte ich dieselben eher für nekrosirtes Drüsen- und Bindegewebe halten. Auch bei der Vereiterung des Unterhautzellgewebes begeht man leicht diese Verwechslung; ich habe mich, wenigstens in dem von mir genauer untersuchten Fall, nicht von Fibrinbildung bei der Mastitis überzeugen können, und möchte daher den Vergleich mit den feineren Vorgängen bei der croupösen Pneumonie, die ich auch früher sorgfältig studirt habe, nicht

zu streng nehmen. Es bedarf jedenfalls noch weiterer Untersuchungsreihen, um darüber klar zu werden, ob der von mir geschilderte Vorgang im Gewebe bei puerperaler Mastitis ein constanter ist. Diese Untersuchungen haben jetzt, wo man so sehr geneigt ist, alle solchen infectiösen Eiterungen mit Gewebsnekrosen auf Wucherung von Mikrococcen zu beziehen, wieder neues Interesse bekommen.

Fig. 10.



Ballen von Mikrococcus in Gefässen um die Acini einer hypertrophischen, von Erysipel befallenen Mamma. Hartnack Syst. 8.

§. 10. Ehrlich und ich [1]) haben das Vorkommen von enormen Massen von Coccusvegetationen in einer hypertrophischen Mamma nachgewiesen, welche von Erysipel befallen war. Ich citire die kurze Mittheilung:

»Ein dritter Fall betrifft ein Mädchen mit colossal hypertrophischen Brüsten. Es wurde versucht, durch Compression mit elastischen Binden eine

[1]) Arch. f. kl. Chir. Bd. XX. pag. 418.

Verkleinerung hervorzubringen; dies hatte einigen Erfolg; bald aber wurden die Mammae sehr schmerzhaft und es entwickelte sich von einigen excoriirten Hautstellen aus ein phlegmonöses Erysipel, welchem die Patientin nach einigen Tagen erlag. — Behufs Untersuchung der hypertrophischen Mammae, Anfangs ohne Rücksicht auf das Erysipel, wurden einige Stücke excidirt und in Müller-scher Flüssigkeit conservirt. Der reichliche Coccusgehalt des erkrankten Organs war ein ganz zufälliger Befund; von den Blutgefässen, welche die vergrösserten Acini umspinnen, waren manche so prall mit Coccusballen gefüllt, dass es bei schwacher Vergrösserung aussah, als wenn hier eine höchst mangelhafte künstliche Leiminjection gemacht wäre. Im Gewebe hie und da Coccus zerstreut, doch spärlich; die Gewebe um die coccushaltigen Gefässe völlig unverändert. Leider war gar keine Haut an den Brustdrüsen conservirt, so dass über den Coccusgehalt derselben in diesem Falle nichts ausgesagt werden kann.«

Als diese Untersuchungen gemacht wurden, war die Arbeit von Langhans über die Lymphgefässe der Brustdrüse noch nicht bekannt, sonst wäre es uns wohl damals schon als wahrscheinlich erschienen, dass die vielen Canäle um die Acini, in welchen die Coccusballen lagen, erweiterte Lymphgefässe waren. Es ist inzwischen auch aus andern Arbeiten plausibel geworden, dass es zuweilen ziemlich lange dauert, bis eine Coccusinvasion in ihrer Umgebung Entzündung und Eiterung erzeugt; von Manchen wird sogar behauptet, dass dies immer nur auf einem Umwege erfolge, dass der Contact des Coccus mit den Geweben vielmehr so direct deletär auf dieselben wirke, dass sie sofort absterben, nekrosiren, und die Eiterung erst die Folge der Nekrosirung sei. Ich entsinne mich wohl ganz deutlich, dass das von vielen Adenofibromen durchsetzte Mammagewebe jener Patientin auffallend röthlich, da und dort auch etwas gelblich, wie eitrig infiltrirt aussah, doch zur Abscessbildung war es nirgends gekommen. Obgleich es sich also in dem letzterwähnten Falle nicht um puerperale Mastitis handelte, obgleich also jedenfalls nicht die Milchgänge den Gang der Entzündung bestimmt hatten, so war doch auch hier die nächste Umgebung der Drüsenläppchen der Hauptsitz der Coccusvegetationen, welche in der Folge wahrscheinlich, analog der puerperalen Mastitis, Abscesse mit Nekrose der Drüsenläppchen erzeugt haben würden.

§. 11. Es erübrigt noch, ausser der typischen Form von s. g. „parenchymatöser puerperaler Mastitis“, wie wir sie in §. 9 beschrieben haben, auch die „puerperale Paramastitis“ zu erwähnen, eine Phlegmone, welche sich theils auf der Drüse, theils hinter derselben entwickeln kann. Die phlegmonösen Processe an der vorderen Fläche der Drüse entstehen meist im Warzenhof um die Montgomery'schen Drüsen, und verbreiten sich von hier auch wohl über den Warzenhof hinaus; seltener entstehen solche Unterhautzellgewebsabscesse über den mehr peripher gelegenen Theilen der Milchdrüse; diese Processe haben fast nie einen progredienten Verlauf, sondern kommen meist am Ort ihrer Entstehung bald zum Abschluss mit Bildung eines Abscesses. Diese Form von Paramastitis kommt auch gelegentlich ausserhalb des Puerperium zur Entwicklung, auch wohl als Resultat eines tiefgreifenden Erysipelas ambulans.

Was die Entzündung des Zellgewebes hinter der Mamma betrifft, so kommt diese wohl nur während des Puerperium vor; so weit meine Erfahrung reicht, handelt es sich in diesen Fällen immer um eine

Abscessbildung um tief liegende Drüsenabschnitte; der Eiter bricht durch die hintere fascienartige Bindegewebswand der Drüse in das lockere Zellgewebe durch, welches die Drüse vom M. pectoralis trennt, und breitet sich hier nach allen Richtungen aus, so dass die Drüse vom Thorax abgehoben wird und der Eiter sich an der Peripherie der Drüse nach aussen einen Weg bahnt, oder hier durch Incisionen entleert werden muss. Ob eine „primäre Retromastitis" vorkommt ohne gleichzeitige parenchymatöse Mastitis, muss ich dahin gestellt sein lassen; bei Männern sah ich Fälle von sehr grossen acuten Abscessbildungen auf und unter dem M. pectoralis, für welche keine Entstehungsursache bekannt war, es wäre ja möglich, dass ein Gleiches auch bei Frauen vorkäme.

Ob eine während eines Puerperalfiebers auftretende Mastitis metastatischer Natur ist, d. h. in Parallele zu setzen ist mit Abscessen, wie sie in andern Organen und auch im Zellgewebe zuweilen bei Pyohämie vorkommen, dürfte schwer zu entscheiden sein. Zweifellos erscheint es jedoch, dass eine sehr ausgedehnte abscedirende Mastitis zu Pyohämie führen kann; es wäre nach Analogie anderer Beobachtungen nicht auffallend, wenn an sich ganz leichte Modalitäten puerperaler Erkrankungen an den Genitalien, die sonst ohne Weiteres zur Heilung gekommen wären, unter dem Einfluss der von der Mastitis ausgegangenen Pyohämie ebenfalls zu schlimmern Eiterungen führten; es dürfte unter solchen Verhältnissen nicht immer möglich sein zu entscheiden, welcher der bei der Section vorgefundenen Eiterheerde der primär inficirte und inficirende gewesen ist. Hennig (l. c. p. 381) erwähnt einen Fall, in welchem bei Typhus metastatische Mastitis auftrat, nachdem Parotitis vorausgegangen war.

§. 12. Symptome, Verlauf und Prognose. Die Entstehung einer Mastitis kündigt sich vor Allem durch Schmerz in der Brust an; dieser Schmerz ist anfangs auf einen bestimmten Theil der Brust beschränkt, steigert sich bei der Berührung des erkrankten Drüsenabschnittes, sowie beim Herabhängen der Brust, und beim Säugen des Kindes. — Bei der Betastung der schmerzhaften Stelle nimmt man eine Verhärtung, wenn die Entzündung nicht gar zu tief liegt, einen mehr oder weniger scharf umgrenzten Knoten wahr. Dieser vergrössert sich im Lauf einiger Tage. — Der Ausbruch der Krankheit ist häufig mit sehr hohem Fieber, zuweilen mit Schüttelfrost verbunden; mit der Bildung eines Abscesses und der Eiterentleerung lässt das Fieber nur dann vollkommen nach, wenn der Process still steht; da indess in sehr vielen Fällen die Entzündung nach und nach auf neue Lappen der Drüse übergeht, so exacerbirt dabei auch das Fieber und ist hier, wie sonst auch ein guter Maassstab zur Entscheidung, ob der entzündliche Process in dem erkrankten Organ beendet ist oder nicht.

Die verschiedenen Formen der puerperalen Mastitis können ganz wohl bei zweckmässiger frühzeitiger Behandlung in Zertheilung übergehen. Häufiger ist es freilich, dass sich Abscesse bilden, sei es auf, in oder hinter der Brustdrüse, je nach dem Sitz der Entzündung. Bei einfacher Phlegmone auf der Mamma wird sich bald Röthung und circumscripte Fluctuation zeigen; beim Abscess hinter der Drüse wird sich in der Circumferenz derselben, meist unten und aussen eine fluc-

tuirende Geschwulst hervorwölben. Bei Entzündungen in der Drüse treten gewöhnlich nach und nach mehrere Abscesse neben einander auf, die sich entweder in der Tiefe in einander ergiessen, so dass sehr sinuöse Eiterhöhlen entstehen, oder auch an verschiedenen Stellen die Haut durchbrechen. Es können dabei wie bei anderen Entzündungen grössere oder kleinere Fetzen des Drüsengewebes ausgestossen werden. Die spontanen Hautdurchbrüche sind in der Regel sehr klein und erfolgen langsam; der Verlauf ist dabei sehr schmerzhaft. — Die Prognose ist quoad vitam selten bedenklich; nur für sehr schwächliche tuberkulöse Frauen kann ein Wochen lang dauernder acuter Entzündungsprocess theils durch den Eiterverlust, theils durch Anregung von neuen Tuberkeleruptionen in der Lunge gefährlich werden. Durchbruch der retromammalen Abscesse in die Pleurahöhle ist enorm selten. Oft wird jedoch die Sache sehr langwierig, nicht allein dass sich immer neue Abscesse in der Drüse bilden, sondern auch die alten wollen sich nicht schliessen; es bleiben Fisteln zurück, deren Heilung später besonders zu besprechen ist. Wenn ich von 56 mit puerperaler Mastitis auf meine Klinik aufgenommenen Fällen 2 sterben sah, so ist dabei zu bedenken, dass die eine bereits eine Infections-Thrombose beider Vv. femoral. hatte, als sie aufgenommen wurde, die andere einem Erysipelas ambulans erlag, das sie auf meiner Klinik acquirirt hatte. In beiden Fällen war die Mastitis also nicht directe Todesursache.

§. 13. Die Behandlung der acuten Brustdrüsenentzündungen bei Wöchnerinnen besteht in Verordnung ruhiger Lage im Bette, antiphlogistischer Diät, so lange die Patienten fiebern. Die kranke Brust wird lege artis aufgebunden, und mit dem Tuch leicht an den Thorax angedrückt. Ob bei diesen Entzündungen das Säugen fortgesetzt werden soll, wird von dem Sitz und der Ausdehnung der Entzündung abhängen. Bei den antro- und retromammalen Abscessen kann die Milch der Drüse ganz normal, wenngleich geringer an Quantität sein. Ist es dabei den Patienten nicht zu schmerzhaft, so kann man das Fortsäugen gestatten oder sogar empfehlen, wenn die Drüse zu prall gespannt wird und dadurch die Schmerzen gesteigert werden. Ist der Sitz der Entzündung in der Drüse selbst, so ist es besser das Nähren wenigstens an der kranken Brust aufzugeben; wird die Drüse sehr gespannt, so entleert man sie durch künstliche Saugapparate (Milchpumpen). — Wird der Säugling an die erkrankte Brust angelegt, so kann man örtlich nur Mandelöl aufstreichen lassen und zur Linderung der spannenden Schmerzen so wie zur Zeitigung der Abscesse mässig warme Cataplasmen appliciren, oder auch nur Watte auflegen lassen. Wird die Lactation unterbrochen, so kann man graue Quecksilbersalbe oder Jodsalbe appliciren. In England wendet man mit Vorliebe Belladonna äusserlich an. Blutegel sind nicht zu empfehlen, sie lindern nur sehr vorübergehend den Schmerz und reizen oft die Haut sehr. Die Application einer Eisblase auf die erkrankte Brust kann unter Umständen versucht werden, ist den Wöchnerinnen selten angenehm, und kann heftige Erkältungen erzeugen. Um die Milchsecretion rasch zu unterbrechen, giebt man gewöhnlich Abführmittel (Ol. Ricini, Magnesia sulfurica, Natron sulfuricum, kleine Dosen Calomel), wonach der gewünschte Erfolg selten ausbleibt; auch ist die innerliche

Darreichung von Jodkalium sehr empfohlen, um rasch die Milch in den Brüsten verschwinden zu machen. Das Massiren der Brüste, welches von manchen Hebammen zu gleichem Zweck angewandt wird, ist schmerzhaft, kann die Entzündung steigern, und wird von vielen Frauen gefürchtet, weil sie behaupten, es mache die Brüste für immer schlaff und hängend. Winckel führt an, dass im Dresdner Entbindungsinstitut von 136 Fällen puerperaler Mastitis 91 (= 67 Proc.) durch Resorption ohne Eiterung verliefen.

Velpeau sagt, man solle die antro- und retromammalen Abscesse früh, die Abscesse der Drüse selbst gar nicht eröffnen. Ersteres ist gewiss richtig und wird die Kranken meist sehr erleichtern; aus den Abscessen hinter der Milchdrüse entleert man oft enorme Massen Eiter; auch sind die spontanen Oeffnungen meist zu klein, um einen ergiebigen Ausfluss des Eiters und raschen Schluss des Abscesses zu erzielen. — Doch auch die Abscesse in der Drüse kann man ganz wohl eröffnen, wenn der Eiter bis dicht unter die Haut gedrungen ist, doch nicht früher. — Die Oncotomie geschieht in allen diesen Fällen mit dem Messer; ich sehe hier keinen Vortheil von der Eröffnung durch Aetzpasten; die Eröffnuug mit Troicart ist wegen des kleinen Loches unzweckmässig. In seltenen Fällen enthalten die Abscesse der Brustdrüsen einen stinkenden, mit Gas gemischten Eiter, ohne dass eine Communication mit der Pleurahöhle existirte; die Ursachen dieser Erscheinung sind unbekannt. Velpeau erwähnt einige solche Fälle.

Ich fand bei Oeffnung des ersten Abscesses den Eiter stets geruchlos; erst später, wenn die Eiterung längere Zeit gedauert hatte, bekam das Secret einen säuerlichen Geruch. Diese Zersetzung des Eiters können wir jetzt bei sorgfältiger antiseptischer Behandlung ganz wohl vermeiden. Diese Methode scheint auch einen sehr wesentlichen Einfluss auf den Verlauf und zumal auf die Progredienz des Leidens zu haben, ganz besonders wird den armen Frauen dadurch sehr viel Schmerz erspart. Nach neuern Erfahrungen sind diese Vortheile ganz unerwartet gross und kann ich nicht dringend genug empfehlen, dass sich jeder Arzt, wenn auch nur für diese Fälle mit dem Verfahren vertraut macht. Die Brust ist vor Allem sorgfältig mit Seife zu reinigen, dann mit schwacher Carbolsäure- oder Thymollösung zu überschwemmen; man braucht nur eine centimeterlange Incision in der Richtung des Drüsenradius bis zum Eiterheerd zu machen, muss aber sofort das bereit gehaltene Drain einlegen, welches man durch eine Patentnadel vor dem Hineingleiten schützt. Man drückt sanft den Abscess aus, so dass der Eiter aus dem Drain abfliesst, überschwemmt wieder die Brust mit desinficirender Flüssigkeit, comprimirt die ganze Brust von allen Seiten in der Rückenlage der Patientin mit gekrüllter Listergaze, legt wasserdichten Stoff von der Ausdehnung der ganzen Mamma darüber, dann an der Peripherie, besonders nach unten und nach der Achsel hin sehr viel Salicyljute und befestigt dann den ganzen Verband mit einer Binde, welche den ganzen Thorax bis zum Halse, und nach unten bis zum Nabel umfasst. Man versäume dabei nicht, auch die Warze der gesunden Mamma mit Watte zu bedecken und unter die Brust so viel Watte zu legen, dass die Brust nicht Haut an Haut mit dem Thorax zu liegen kommt. Auch in die gesunde Achsel muss viel Watte gelegt werden. Ist dieser

Verband mit Gazebinden vollendet, so wird ein Organtinverband darüber gemacht. Ist der Abscess sehr gross und sinuös gewesen, so ist es gut, den Verband nach 24 Stunden zu erneuern, und ihn erst dann 3—5 Tage liegen zu lassen; war der Abscess nicht sehr gross, so kann man gleich den ersten Verband mehrere Tage liegen lassen. Die Umständlichkeit eines solchen Verbandes wird man im Interesse seiner Patientinnen nicht zu bereuen haben. Die Ruhe des entzündeten Organs, die gleichmässige Compression desselben, die Behinderung der Eiterzersetzung, die vollständige Entleerung des Eiters aus dem Drain, die vortreffliche Absorption des Eiters durch das Listerzeug, Alles das kommt zusammen, um einen schmerzlosen und leichten Verlauf zu erzielen und selbst in schweren Fällen eine relativ rasche Heilung herbei zu führen. Kommt bei dem ersten, eventuell zweiten Verbandwechsel kein Eiter mehr aus dem Drain heraus, dann entfernt man dasselbe, macht noch einen Verband wie früher, welcher wiederum 3—5 Tage liegen bleiben kann, und wird nach Entfernung desselben den Abscess meist geheilt finden. Eine Abweichung von dieser Methode sollte nur dann eintreten, wenn die Frauen von neuem anfangen zu fiebern und Schmerzen unter dem Verbande haben. Man muss dann den Verband entfernen und wird meist einen neuen, der Haut näheren Abscess finden, welcher sofort zu eröffnen und zu drainiren ist. Dies kann sich vielleicht noch wiederholen, doch nie wird es zu solchen Verwüstungen der Drüse kommen, wie früher so oft bei immer zuwartender und zaghafter Behandlung, wobei die Frauen unsäglich litten und das Ende des Processes sich Monate lang hinzog, bis man endlich genöthigt war, durch grosse Incisionen und Trennung aller Wandungen zwischen den Abscessen der Sache gewaltsam ein Ende zu machen, wobei die Drüse in der Regel zum grössten Theil zu Grunde ging und durch Narben hässlich entstellt wurde.

Man soll in Fällen, die man frisch in Behandlung nimmt, und in welchen man selbst incidirt, nie die Abscesshöhlen durch starkes Ausspritzen irritiren; der Eiter ist bei der puerperalen Mastitis fast nie zersetzt, es ist also auch nichts zu desinficiren oder zu desodoriren. Anders verhält es sich in Fällen, in welchen bereits Spontanaufbruch erfolgt ist, oder ungenügende Incisionen ohne antiseptische Cautelen gemacht sind; da ist der Eiter oft schon sauer geworden und hat durch seinen Milchsäure- oder gar Buttersäuregehalt irritirende Eigenschaften bekommen. Auch in diesen Fällen kann man jetzt schonender verfahren, als es früher möglich war, wo man nicht anders als durch grosse radiäre Einschnitte helfen konnte. Man operire, wie früher erwähnt, dilatire aber die Oeffnungen bis auf 2—3 Centimeter, so dass man einen Finger und neben diesem die Spitze eines Irrigatorschlauches einführen kann; nun spüle man die Höhlen mit dreiprocentiger Carbollösung so lange aus, bis letztere ziemlich klar abfliesst, zerreisse dabei die dünnen Zwischenwandungen zwischen den Abscessen in der Tiefe, so dass man möglichst weit communicirende Höhlen bekommt, drücke wiederholt den Eiter und die Carbolsäure daraus aus, und lege nun in die verschiedenen Oeffnungen dicke Drains ein. Verband wie oben beschrieben. Auch in solchen Fällen erreicht man noch auffallend günstige und rasche Resultate. Dass zu solchen Operationen Narkose nöthig ist, braucht wohl nicht erst besonders gesagt zu werden.

Keineswegs ist es immer die Schuld der Aerzte, wenn noch manche scheinbar ganz vernachlässigte Fälle von Mastitis in die Hände der chirurgischen Kliniker kommen. Die Frauen leisten eben aus verschiedenen Gründen den Eingriffen der Aerzte bei der Mastitis besonders energischen Widerstand. Vor Allem wünschen die meisten Frauen der ärmeren und mittleren Classen ihre Kinder so lange als möglich selbst zu nähren, einerseits, um die Nahrung nicht kaufen zu müssen, denn Milch ist zumal in grossen Städten ein theurer Gegenstand und schwer in guter Qualität zu haben, — andrerseits, und dies ist ein Hauptmotiv, um nicht sobald wieder zu concipiren. Viele Frauen wollen also durchaus keine Mittel nehmen, nach welchen die Milch ausbleibt, sondern lassen trotz ärztlichem Verbot unter den furchtbarsten Schmerzen die Kinder an der kranken Brust trinken, in der Idee, dass die Entzündung durch Stockung der Milch entstanden sei, also durch Entfernung der Milch auch wieder verschwinden müsse. — In den besseren Ständen kommen noch andere Motive hinzu, um die Anwendung des Messers zu verweigern. Die Frauen sind nämlich der Ansicht, dass die Narbe von einem spontan aufgebrochenen Abscess weniger sichtbar, weniger entstellend sei, als von einem Schnitt. Ganz besonders fürchten junge Frauen Narben auf der oberen Hälfte der Brust, weil diese Narben bei tief ausgeschnittenen Kleidern sichtbar sind. — Endlich fürchten diese, wie alle Patienten mit Eiterungen, den Schmerz des Einschnittes selbst, um so mehr, als sie durch die vorausgegangenen Entzündungsschmerzen gewöhnlich schon auf's Aeusserste empfindlich geworden sind. Da sich nun auch viele Kranke (auch manche Aerzte) vor dem Narkotisiren fürchten, da endlich auf dem Lande der Arzt nicht täglich wieder kommen kann, um die Kranke zu beruhigen und zu dem, was nöthig ist, zu überreden — so sind die Motive für das Nichteingreifen bei diesen Processen so zahlreich, dass man sich kaum darüber verwundern darf. Schuld der Aerzte ist es aber, diese armen Frauen immer wieder und wieder durch kleine Lanzettstiche in die Abscesse aufzuregen und zu quälen, Schnittchen, welche zumal ohne Drainage und ohne antiseptischen Compressionsverband nicht mehr nützen, als der Spontandurchbruch; man darf sich nicht verwundern, wenn solche Frauen dann schliesslich nach 6 bis 8 „Operationen" der Art die Geduld und das Vertrauen auf die Kunst ihrer Aerzte verlieren.

§. 14. Folgezustände nach Mastitis. Fisteln in der Brustdrüse können nach jeder acuten oder chronischen Abscedirung zurückbleiben. Mangelhafter Ausfluss des Eiters wegen zu enger Oeffnungen oder klappenförmigen Verschlusses derselben, schwammige, wenig zu narbiger Schrumpfung geeignete Granulationen der Abscesshöhlen können die unmittelbare, — Anämie, grosse allgemeine Schwäche, dyskrasische Allgemeinzustände die entfernteren Ursachen sein. Die Fisteln der Brustdrüse entleeren meist dünnen Eiter, selten Milch, und führen in der Regel in sinuöse Abscesshöhlen in oder hinter der Brustdrüse. Abscesse hinter der Brustdrüse können bei langem Bestehen zur Vereiterung des M. pectoralis und des Periosts der Rippen, selbst zur Vereiterung der Intercostalmuskeln und der Pleura führen; letzteres dürfte jedoch sehr selten sein; auch würden in einem solchen Falle

die Pleuraflächen vor der eitrigen Zerstörung mit einander verwachsen, und so wäre dem Zustandekommen eines Pneumothorax vorgebeugt. — Dauerndes Bestehen solcher Brustfisteln nimmt die Patienten sehr mit; sie magern ab, bekommen manchmal eine Febris remittens, Nachtschweisse, verlieren den Appetit, werden enorm reizbar, und psychisch sehr deprimirt. Geschieht nichts Ordentliches, so geht es Monate lang so fort; sind solche Frauen zu Lungentuberkulose disponirt, so kann solche bei dieser Gelegenheit rasch zur Entwicklung kommen.

Um die Heilung solcher Fisteln zu erzielen, werden in der Regel zuerst Cauterisationen mit Lapis, dann Injectionen mit verdünnter oder concentrirter Jodtinktur und Carbollösungen etc. gemacht. Manche dieser Fisteln werden auch wohl durch Einlegen von Drainröhren und gleichzeitige Compression geheilt.

Es kommt aber selbst bei sonst gesunden Frauen vor, dass alle diese Mittel nicht zur Heilung führen; in manchen auf meiner Klinik aufgenommenen Fällen hatten die Fisteln unverändert schon länger als ein Jahr bestanden, ohne dass etwa Rippencaries sich hinzugesellt hätte, wie man für solche Fälle gern annimmt. Der Grund, warum solche Fisteln nicht heilen, ist meiner Ansicht nach in den meisten Fällen ein rein mechanischer, und besteht darin, dass die verdickten, hinten an der Brustwand angehefteten Abscesswandungen sich nur langsam weiter zusammenziehen und schrumpfen können. Es handelte sich bei den sehr lange bestehenden, von mir beobachteten Fisteln der Art immer um Abscesshöhlen, welche mindestens zum grössten Theil hinter der Mamma lagen. Die schlaffen, schwammigen Granulationen aller solchen Höhlen haben sehr wenig Fähigkeit miteinander direct zu verwachsen; ihre secernirende Oberfläche ist meist mit einer dünnen Epithelschicht bekleidet, die freilich nicht zur Verhornung kommt, doch aber in sofern ihren epithelialen Charakter kund giebt, als die Zellen nie mit einander verschmelzen und keine Gefässsprossen zwischen sie eindringen. Wenn derartige alte Abscesse zur Heilung kommen, so geschieht dies fast nur durch Schrumpfung der Wandungen. Eine solche Schrumpfung kann aber an der starren Brustwandung, respective an der vordern Fläche des M. pectoral. schwer zu Stande kommen, und so verharrt der ganze Abscess ungewöhnlich lange in dem Zustand einer oder mehrerer callöser Fisteln.

Früher machte ich in solchen Fällen an der Peripherie der Drüse sehr grosse, dem Umkreis der Drüse folgende Incisionen, so dass die untere Fläche derselben dadurch Spielraum erhielt, sich zusammenzuziehen. Doch auch dann dauerte die Ausheilung immer noch sehr lange, wenn nicht durch sehr energische Mittel wie Liq. Ferri, Terpenthin u. A. die ganze Höhle in einen so intensiven Reizungszustand versetzt wurde, dass die alten Granulationsmassen sich abstiessen und durch neue ersetzt wurden. — In zwei Fällen, welche mir vor etwa einem Jahre zur Behandlung kamen, habe ich folgendes Verfahren mit gutem Erfolge angewandt. Ich spaltete die Fisteln so ausgiebig, dass ich die Abscesshöhlen gut übersehen konnte; dann schabte ich mit einem scharfen Löffel die Granulationen so vollständig als möglich aus, excidirte die Fistelöffnungen der Haut, wusch dann die Höhle lange mit 3procentiger Carbolsäure aus, nähte die Schnitte bis auf wenige Stellen, in welche ich Drains einlegte, zu, und legte dann einen com-

primirenden, antiseptischen Verband an, welcher 5 Tage lang liegen blieb. Entfernung der Drains, Application eines zweiten Verbandes, der wiederum nach 5 Tagen entfernt ward. Alles schien vollkommen per primam geheilt. Salbenverband. Leider hielt diese Heilung wie bei gleicher Behandlung anderer kalter Abscesse nicht lange vollständig vor; es bildeten sich im Verlauf einiger Wochen bei den bereits in die Heimath abgereisten Frauen auf's Neue kleine Fisteln aus, die wohl nicht so viel wie die früheren, doch immer etwas secernirten, und erst nach mehreren Monaten heilten.

Galaktocele und Cystenfisteln sollen in späteren Abschnitten abgehandelt werden.

Indurationen bleiben zuweilen nach Mastitis noch längere Zeit zurück, besonders in denjenigen Fällen, in welchen es nicht zur Abscessbildung kam. Diese Indurationen unterscheiden sich von den „Adenofibromen“, von welchen auch behauptet wird, dass sie zuweilen nach dem Puerperium sich in der Brustdrüse entwickeln, dadurch, dass sie weniger hart und weniger deutlich umschrieben sind, als jene Neubildungen, und dass sie nach Einreibungen mit Jod und nach Compression schwinden, während jene Neubildungen vollkommen stabil zu bleiben pflegen.

Atrophie und Missstaltungen nach sehr ausgedehnter, abscedirender Mastitis sind leider nicht selten. Bei gut genährten Frauen wird indess im Lauf einiger Jahre gewöhnlich so viel Panniculus in und auf der Drüse nachgebildet, dass die Verunstaltung nur noch eine geringe, zuweilen kaum mehr merkbare ist. Die einfachen Incisionsnarben verschwinden meist bis zur Unsichtbarkeit.

Cap. VI.

Acute und subacute Mastitis ausserhalb des Puerperium.

§. 15. Entzündungen der Brustdrüsen ausserhalb des Puerperium sind im Ganzen selten; das Organ hat, so sehr es auch beim Menschen durch seine Lage allerlei Insulten exponirt ist, ausserhalb seiner periodischen Function keine hervorragende Disposition zu Entzündungen. Wenn solche vorkommen, so sind Reibung der Warzen an den Kleidungsstücken, Druck, Schlag, Stoss, Fall auf die Drüsen die einzigen bekannten Ursachen; zuweilen lassen sich durchaus gar keine ursächlichen Momente nachweisen. — Nie erreichen diese Entzündungen die Intensität und die Dauer der puerperalen Mastitis; sie führen auch zuweilen zu Abscessbildungen; doch entwickeln sich diese Abscesse selten unter stürmischen Erscheinungen und bleiben isolirt; der Verlauf ist meist subacut. Es kommt Mastitis bei Neugebornen vor, ferner zur Zeit der beginnenden Pubertät, zuweilen auch während der Schwangerschaft.

§. 16. Die Mastitis der Neugebornen zeigt sich als schmerzhafte Anschwellung einer oder beider Brustdrüsen mit Röthung der

Haut und mit Secretion von dünner Milch; bald tritt die functionelle Reizung, bald die entzündliche Reizung des Drüsengewebes mehr in den Vordergrund. Die Ursache dieser Erkrankung, die starke wie schwächliche Kinder beiderlei Geschlechts gleich häufig betrifft, und sowohl in der Privatpraxis als in Gebärhäusern vorkommt, ist nicht bekannt. Bei Fomentationen mit Bleiwasser geht diese subacut, oft fieberlos verlaufende Entzündung gewöhnlich bald in Zertheilung über; doch kommen auch Fälle vor, wo Eiterung eintritt; sobald der Abscess entwickelt und die Haut über demselben verdünnt ist, eröffnet man ihn. Wenngleich die Kinder durch einen solchen Ausgang der Mastitis oft recht angegriffen werden, so sterben sie doch nicht leicht daran; sollte sich eine progressive Phlegmone daraus entwickeln, was freilich selten der Fall ist, so würde das für die kleinen Patienten sehr gefährlich werden können.

§. 17. In der Zeit der beginnenden Pubertät kommt bei beiden Geschlechtern zuweilen eine subacute Form von Mastitis vor, die sich in mässiger Schwellung des Drüsengewebes mit geringer Schmerzhaftigkeit, selten mit etwas Milchsecretion verbunden, kund giebt. Die Drüse ist dabei ziemlich fest, wie eine Scheibe unter der Haut verschiebbar liegend zu fühlen. Oft ist Stoss, Reibung als Veranlassung nachzuweisen. Nach einigen Einreibungen mit Jodsalbe schwindet die Induration gewöhnlich bald; sehr selten erfolgt Eiterung.

§. 18. Subacute Entzündungen mit Ausgang in Abscessbildung nach der Pubertät bei Mädchen und Frauen ohne Zusammenhang mit Schwangerschaft sind recht selten. Der Verlauf ist langsamer und weniger schmerzhaft wie bei der Mastitis im Puerperium. Diese Entzündungen, die sich als theilweise, meist circumscripte Induration der Drüse darstellen, können sich nach Anwendung von Druckverbänden, Cataplasmen, Jodsalbe, bei ruhiger Bettlage zertheilen, führen jedoch auch zuweilen zur Abscessbildung; diese Abscesse erweichen langsam zu einem gemeinsamen Heerd; man macht die Incision nicht eher, bis die Induration der Umgebung sich auf ein Minimum reducirt hat, oder wartet, bis die Eröffnung des Abscesses von selbst eintritt. — Von den 7 hieher gehörigen Fällen, welche ich beobachtete, gingen 2 in Zertheilung, 5 in Abscessbildung aus.

§. 19. Auch während der Schwangerschaft kommen zuweilen Brustdrüsenentzündungen vor. Nunn erwähnt 7 solche Fälle. — Ich beobachtete 4 Mal einseitige Mastitis bei Frauen, welche circa 6—9 Monate schwanger waren. Der Verlauf war ein subacuter; in allen 4 Fällen bildete sich langsam ein Abscess aus. Bei einer dieser Frauen wurde auf meiner Klinik die Abscesswunde leider diphtheritisch inficirt; es folgte Abortus und diphtheritische Endometritis, welcher die Patientin erlag.

Cap. VII.

Chronische Mastitis. Kalte Abscesse. Tuberkulose. Syphilis. Induration durch narbige Schrumpfung.

§. 20. Chronische Entzündungen und kalte Abscesse in der Brustdrüse sind äusserst selten. Wenn sich neben der Drüse oder unterhalb derselben schmerzlose, wenig bewegliche Indurationen zeigen, die allmälig zur Erweichung mit oder ohne baldige Röthung der Haut kommen, so ist die Wahrscheinlichkeit viel grösser, dass diese mit einem chronischen Entzündungsprocess an den Rippen in Zusammenhang stehen, als dass sie von der Brustdrüse ausgehen. Vor der Pubertät sind keine kalten Abscesse in der Brustdrüse beobachtet. Nach der Pubertät kommen sie sowohl bei verheiratheten als unverheiratheten Frauenzimmern, zumal bei solchen mit scrophulöser oder tuberkulöser Diathese vor. Auch ein nach Stoss entstandenes abgekapseltes Blutextravasat könnte sich gelegentlich zu einem kalten Abscess umbilden. In den meisten bisher beobachteten Fällen entstanden ohne bekannte Veranlassung Indurationen in einzelnen Lappen der Brustdrüse; solche Indurationen können freilich der verschiedensten Deutung unterliegen; die Diagnose kann oft nur nach längerer Beobachtung gestellt werden. Wenn ich nicht die früher erwähnten Fälle von subacuter abscedirender Mastitis hieher rechnen soll, so habe ich erst in allerjüngster Zeit Fälle von kaltem Abscess gesehen, die H. Klotz beschrieben hat (Arch. f. kl. Chir., Bd. XXV). In andern Ländern scheinen jedoch diese Fälle häufiger zu sein. So unterscheidet z. B. Erichsen [1]) sogar zwei Formen: chronic diffused abscess und chronic encysted abscess. Die erste Form soll in allen Altern, bei verheiratheten und unverheiratheten Individuen von scrophulöser Diathese vorkommen und sich in dem Zellgewebe hinter der Mamma entwickeln. (Da dürfte es sich wohl meist um kalte Abscesse handeln, die von den Rippen ausgehen.) Die zweite Form soll deshalb von besonderer Wichtigkeit sein, weil sie sehr schwer von Tumoren der Brustdrüse zu unterscheiden ist, und weil deshalb schon wiederholt unnöthiger Weise Amputationen der Mamma gemacht sein sollen. Diese Abscesse entwickeln sich fast ausschliesslich nach einer Entbindung oder einem Abort; es sind indolente, langsam zunehmende Indurationen, die im Lauf von Monaten allmälig central erweichen. Retraction der Warze soll dabei vorkommen, in der Regel etwas Oedem über der Anschwellung. Die Diagnose ist nur bei längerer Beobachtung, zuweilen nur durch die Probepunction zu stellen. Die Behandlung soll in Punction, Drainage und Compression bestehen. — In ganz gleicher Weise spricht sich Samuel Gross [2]) aus. Auch er hebt die Schwierigkeit der Diagnose hervor, sah die Krankheit aber auch bei unverheiratheten jüngeren scrophulösen Mädchen, häufiger auch als Residuum einer subacuten und chronischen Mastitis bei Frauen, die entbunden waren, zumal an der Brust, an welche das Kind nicht angelegt war.

---

[1]) The science and art of surgery. 5. edit. Vol. II, pag. 580.
[2]) System of surgery. 5. edit. Vol. II, pag. 975.

§. 21. Tuberkulose der Brust. Alle Autoren stimmen darin überein, dass ächte Miliartuberkel in der Mamma nicht vorkommen oder bisher wenigstens nicht beobachtet wurden. Kolessnikow[1]) beschreibt bei Kühen eine Form nekrosirender interstitieller Mastitis, bei welcher es wie im ächten Tuberkel zur Entwicklung von Riesenzellen kommt. — Was Cooper und nach ihm andere zumal englische Autoren als „scrofular tumors of the breast“ beschreiben, ist nicht bestimmt genug, um daraus einen Schluss auf die anatomische Structur dieser Indurationen zu machen. Velpeau spricht von Tuberkeln in der Haut auf der Mamma (wahrscheinlich disseminirte Carcinomknötchen) und von fasrig-tuberkulösen Knoten (unklar) in der Substanz der Drüse. — Als ich Assistent an der Klinik B. v. Langenbeck's war, wurde dort eine Zeit lang ein junges blondes, gutgenährtes Mädchen von entschieden scrophulösem Habitus behandelt, welches in einer Brust mehrere haselnuss- bis wallnussgrosse Knoten hatte, die einen gelben käsigen Eiter enthielten; die Affection wurde als Tuberkulose der Mamma bezeichnet, durch Incisionen der einzelnen Heerde und Cauterisation derselben mit Argent. nitric. geheilt. Ich würde dies nach jetziger Nomenclatur als verkäsende, chronische, lobuläre Mastitis bezeichnen, ohne über die Ursache (ob scrophulös, ob congenital luetisch) etwas aussagen zu können; ich sah später nie etwas Aehnliches. Anatomische Untersuchungen über solche Fälle liegen, soweit mir bekannt, nicht vor. — Durch einen meiner Assistenten wurde mir mitgetheilt, dass jüngst auf einer internen Abtheilung ein Fall von Tuberkulose der Mamma vorgekommen sei. Meine Nachforschungen hatten folgende Resultate:

Frau A. H., 26 Jahr, wegen Lungentuberkulose am 22. August aufgenommen, war 3 Tage später bereits gestorben; die Kranke hat nie über die kranke Mamma geklagt, eine Anschwellung war kaum sichtbar, es findet sich daher nichts darüber in der Krankengeschichte. Die summarische Diagnose auf dem Sectionsprotokoll lautet: Chronische Tuberkulose der Lungen mit Phthisis beider Oberlappen. Ulcera tuberculosa im Dickdarm. Tuberkulose der rechten Milchdrüse. Im Protokoll heisst es über die Mammae: »Beide Mammae sehr welk, klein, ihre Haut runzlig, nirgends excoriirt oder ulcerirend. Warzen und Warzenhöfe dunkel pigmentirt. Die rechte Mamma etwas grösser als die linke, einen scheibenförmigen Körper von circa 10 Ctm. Durchmesser und 2 Ctm. Dicke bildend, von aussen knotig anzufühlen, während die linke gleichmässig weich und locker. Beim Durchschnitt zeigt sich die rechte Mamma durchsetzt von buchtigen, mit käsigen, bröckeligen Massen erfüllten Heerden, welche hie und da ein tuberkeleiterartiges Fluidum im Centrum enthalten, ausserdem kleine, hanfkorngrosse, käsige Heerde.«

Die mir gütigst mitgetheilten mikroskopischen, bereits eingeschlossenen Präparate, Durchschnitte von den Wandungen der grösseren Heerde, waren nicht hinlänglich deutlich, um darauf Schlüsse zu bauen; die sehr atrophischen Drüsenelemente waren kaum sichtbar, das Gewebe durch feinkörnigen Detritus, der zwischen die Fasern eingestreut war, so getrübt, dass ich über das etwaige Vorkommen von Riesenzellen in diesen Grenzschichten der Verkäsungsheerde nichts Sicheres aussagen

[1]) Die Histologie der Milchdrüse der Kuh und die pathologisch-anatomischen Veränderungen derselben bei der Perlsucht. Archiv f. path. Anat. Bd. 70. pag. 531.

kann. Jedenfalls lässt die anatomische Beschreibung der erkrankten Mamma keinen Zweifel darüber, dass hier der seltene Fall einer wahren Tuberkulose der Brustdrüsen vorlag. Schade, dass nicht die andere (linke), scheinbar gesunde Drüse auch durchsucht ist; es hätten sich dort vielleicht die ersten Anfänge des Processes auffinden lassen.

§. 22. **Luetische Infiltrationen der Mamma. Gummöse Mastitis.** — Dass sich verschiedene Formen von Syphiliden auch auf die Haut über der Mamma verbreiten können, ist selbstverständlich und hat dies mit einer Erkrankung der Milchdrüse selbst nichts zu thun. Das Vorkommen syphilitischer Geschwüre an der Warze ist schon früher erwähnt. — Dass in der Brustdrüse selbst Gummata vorkommen, ist erst in neuerer Zeit festgestellt. Hennig [1]) beschreibt einen Fall, der zur Section kam:

»Eine 55jährige Frau hat wegen syphilitischen Knochengeschwüren am Knie 4 Jahre zu Bett gelegen. Die Milchdrüsen mittelgross, in ihrem acinösen Theil nicht verändert. Zwischen den Milchgängen, dieselben wenig verdrängend, liegt mitten in jeder Drüse, doch den Vorderflächen etwas näher, ein 6 Mm. langes, 7 Mm. breites, rechts 3, links 2 Mm. dickes Gumma. Das rechte etwas innen und unten vor der Brustwarze gelegen, ist in der Mitte käsig. Von beiden Seiten laufen peripher abgegrenzt, durch blassrothbraune, etwas sulzige links ödematöse Bindemasse zusammenhängend, flache Knötchen centrifugal aus, wodurch das ganze Neugebilde schwachhügelig erscheint. Es nimmt jederseits etwa den dritten Theil der Drüsenscheibe in der Flächenausbreitung ein.«

Ich muss gestehen, dass ich aus dieser Beschreibung ohne mikroskopische Untersuchung nicht die absolute Nothwendigkeit entnehmen kann, dass es sich hier um Syphilome gehandelt haben muss; es könnten doch auch Scirrhen gewesen sein, die bei alten Frauen ja auch gelegentlich doppelseitig vorkommen. Von den Fällen von Ambrosoli [2]) betrifft einer einen jungen Mann, die beiden andern Mädchen von 19 und 24 Jahren; beide letzteren litten an constitutioneller Lues und bekamen Anschwellungen im vordern Theile der rechten Mamma, die sich nach Quecksilbergebrauch verloren. Auch die Fälle, welche Hennig und Virchow [3]) sonst citiren (Sauvages, Marin, Biercher, Follin) zeigen nichts besonderes über die Natur des Leidens. Samuel Gross [4]) erwähnt noch Maisonneuve und Verneuil als Beobachter von Syphilom der Mamma, ohne eigene Beobachtungen hinzuzufügen. Erichsen und sehr viele andere erfahrene Chirurgen und Gynäkologen erwähnen die Mamma-Syphilis gar nicht. — Jedenfalls muss man noch genauere Beobachtungen und Beschreibungen abwarten, bevor man ein klares Bild von dieser Krankheitsform zu entwerfen im Stande ist.

§. 23. **Knotige Indurationen und Schrumpfung der Mamma durch Mastitis.** Die Beschreibungen dieser Krankheit sind so mannichfaltig, zum Theil auch so allgemein gehalten, dass

---

[1]) l. c. pag. 350.
[2]) Di una malatt. della gland. mammae. Gazetta medica italiana. Lombardia, S. V. T. III. Nr. 36. 1864.
[3]) Die krankhaften Geschwülste. II. Bd., 2. Hälfte, pag. 437.
[4]) l. c. pag. 976.

man sich schwer ein exactes Bild von derselben machen kann. Bald sind es die Schmerzen, bald die Atrophie, bald die Knotenbildungen, bald die diffusen Indurationen (mit und ohne Combination mit Retentionscysten), bald die Beziehungen zu lange fortgesetzten Irritationen, bald die Unthätigkeit der Drüsen, — was mehr oder weniger bei den Beschreibungen hervorgehoben ist. So sind denn auch die Namen, mit welchen dieser jedenfalls seltne Zustand der Brustdrüsen bezeichnet wird, sehr mannichfaltig; es ist nicht immer zweifellos, ob die Autoren immer das Gleiche vor sich gehabt haben: Fibroma mammae diffusum, Elephantiasis mammae dura, Induratio benigna, Cirrhosis mammae, Corps fibreux, Mastitis interstitialis diffusa et circumscripta.

Ueber die anatomische Genese des Processes besteht keine Differenz der Anschauungen. Es handelt sich nicht um einen einfachen Schwund des Drüsengewebes mit Zurückbleiben des Bindegewebes und mehr oder weniger Umbildung des letzteren in Fettgewebe, denn das würde ja vollkommen der normalen Involution entsprechen, und könnte nur dann die Aufmerksamkeit erregen, wenn dieser Schwund und sein Ersatz partiell, sprungweise in einzelnen Theilen der Drüse nach einander aufträte. — Der in Rede stehende Process führt vielmehr zu partiellen oder totalen Indurationen, die zuletzt freilich mit Retraction des Gewebes, selbst der Warze und der Haut endigen können; das Gewebe der zurückbleibenden Indurationen ist aber kein schlaffes, seniles Bindegewebe, sondern trägt nach allen Beschreibungen den Charakter eines harten Narbengewebes, und scheint diesen Charakter dauernd beizubehalten, nie weich und sehnig zu werden, wie es das Narbengewebe sonst zu thun pflegt. Für jeden Sachverständigen lässt sich hieraus schliessen, auch wenn er diesen Zustand nicht in verschiedenen Stadien untersucht hat, dass dieser Process mit kleinzelliger Infiltration des Bindegewebes beginnen, und somit morphologisch wenigstens als chronisch-entzündlicher gedeutet werden muss. Es würde nun darauf ankommen, nachzuweisen, wie sich dabei die epithelialen Elemente der Drüse verhalten; wie schwer diese oft beim Carcinoma mammae cicatricans zu erkennen sind, davon haben sich wohl Alle überzeugt, die sich mit diesem Object wiederholt befasst haben. Es ist daher kein Vorwurf, wenn wir sagen, dass uns die Beschreibungen der nach älteren Methoden untersuchten fraglichen Objecte, z. B. die Schilderungen von Wernher, trotz aller Ausführlichkeit nicht ganz genügen. In dem von König abgebildeten und beschriebenen Fall hat es sich jedenfalls um starke Dilatation von Acini und Ausführungsgängen gehandelt, mit hartem, fasrigen Zwischengewebe; indess solche Involutionscysten finden sich auch in Carcinomen der Brust nicht so selten, ebenso auch in senilen Brüsten ohne Induration des Gewebes. — Bei dem heutigen Stand der Carcinomfrage wäre es selbst erlaubt, solche Fälle als ausgeheilte oder ausheilende Carcinome aufzufassen. — So lange man an dem Satz festhielt: „Weil die Krankheit weder local, noch sonst wo im Körper wiedergekehrt ist, kann sie nicht krebshafter Natur sein“, lag die Sache relativ einfach; da wir nun aber nicht mehr an dieses Dogma glauben, so kann eben nur eine genaue anatomische, differentielle Diagnose entscheiden.

Ich vermag leider gar nichts zu dieser Entscheidung beizubringen. Was mir bei anatomischen Untersuchungen als vielleicht hieher gehörig

begegnete, erwies sich bei genauer Analyse mit Hülfe der modernen Untersuchungsmethoden fast immer als Carcinom. Schon war ich sehr geneigt, das Vorkommen einer chronischen, mit narbiger Schrumpfung endenden Mastitis (an sich ja keineswegs etwas Unglaubliches) zu bezweifeln, als sich mir vor Kurzem eine Frau vorstellte, an welcher ich einen Zustand der linken Brust vorfand, der zweifellos das darstellte, was ich bis dahin vergeblich gesucht hatte.

Fig. 11.



Schrumpfung der linken Brust durch chronische Mastitis ohne Eiterung.

Die Bauersfrau Anna Maria W., 45 Jahre alt, stets gesund und immer regelmässig menstruirt, hat 9 Kinder geboren, das erste vor 15, das letzte vor 2½ Jahren. Sie hat alle 9 Kinder selbst an beiden Brüsten gesäugt, meistens 16 Monate lang, hatte dabei nie eine böse Brust. (Leider fehlt in der Krankengeschichte eine Notiz darüber, ob zur Zeit die Menses noch bestanden, oder bereits cessirt hatten.) Schon während die am 3. Nov. 1878 aufgenommene Frau das letzte Kind nährte (August 1876 bis December 1877), bemerkte sie, dass sich eine nussgrosse Stelle ihrer linken Brust oberhalb der Warze verhärtete; diese Verhärtung nahm allmählig zu, besonders nachdem die Lactation früher als sonst beendet war. Es bildeten sich eingezogene Stellen, nach und nach schrumpfte die Brust zusammen, wie es auf der Ab-

bildung ersichtlich ist, während die rechte, gut entwickelte Brust vollkommen unverändert war. — Schmerzen hatten während des ganzen Processes nie bestanden und bestanden auch jetzt nicht, auch Betastung und Druck waren nicht empfindlich. Achseldrüsen nicht fühlbar. Die geschrumpfte Drüse auf dem M. pectoralis gut verschiebbar; die Consistenz war die einer mässig derben Narbe, doch nicht so derb, wie ein Scirrhus zu sein pflegt; indurirte Knoten waren in dem degenerirten Organ durchaus nicht zu fühlen.

Die Frau war durch das Auffallende der Erscheinung nach und nach beunruhigt worden, und fragte deshalb um Rath bei mir; Schmerzen hatte sie, wie gesagt, gar nicht. Ich fand keine Indication, hier etwas zu unternehmen, glaubte indess die Frau versichern zu können, dass nichts von diesem Process zu besorgen sei.

Ich halte mich nach der Beobachtung dieses einen nicht anatomisch untersuchten Falles, der mit keiner Beschreibung der Beobachtungen anderer Autoren ganz übereinstimmt, nicht berechtigt, ein allgemeines Urtheil über die chronische, atrophirende Mastitis zu fällen, um so weniger, als hier zwei von allen Autoren hervorgehobene Symptome, der „Schmerz“ und die „Induration“, ganz fehlten. — Was die vielfach citirte Abhandlung Wernher's betrifft, so habe ich jetzt nach wiederholtem Durchlesen denselben Eindruck, wie vor 25 Jahren, als ich die Arbeit gleich nach ihrem Erscheinen studirte. Wollte man nach der Beschreibung Wernher allenfalls Recht geben, dass er etwas Besonderes vor sich gehabt habe, so würden wohl die meisten modernen Histologen in den genauen Abbildungen typische Formen von atrophirendem Krebs der Mamma erkennen. Was Wernher unter atrophirenden Sarcomen versteht, entspricht auch nicht unserem modernen, von Virchow und mir fixirten Bilde von Sarcom. Ob Virchow selbst Fälle von interstitieller chronischer Mastitis mit Atrophie an Lebenden beobachtet und dann anatomisch untersucht hat, geht nicht ganz klar aus seiner Darstellung hervor.

Aus Allem darf man wohl entnehmen, dass der Process nicht gar häufig ist und in sehr mannichfaltigen Formen, mit sehr verschiedenen Symptomen vorkommt. Ueber die Ursachen weiss man nichts, nur das scheint sicher, dass die Krankheit vorwiegend häufig bei Frauen zwischen 40 und 50 Jahren vorkommt, welche Kinder geboren und selbst gesäugt haben.

Bei der bisher kaum immer sicher zu stellenden Diagnose wird es gerathen sein, nicht zu lange mit dem operativen Eingriff zu zögern. Alle Beobachter stimmen darin überein, dass die oft sehr intensiven ausstrahlenden Schmerzen, durch welche die erkrankten Frauen meist in hohem Grade beunruhigt sind, in keiner andern Weise beseitigt werden können, und dass es überhaupt keine Mittel giebt, den Process zum Stillstand zu bringen. Wo der Fall so einfach und klar liegt, wie in dem von uns beobachteten, und wo gar keine Schmerzen bestehen, wird man auch nicht an Operationen denken.

§. 24. Das Vorkommen kalkiger Concremente in der Mamma dürfte äusserst selten sein, zumal wenn wir von Knochenbildung innerhalb von Chondromen, wie sie in den Brüsten von Hündinnen ziemlich häufig, beim Menschen selten beobachtet werden, absehen. Gross sah in zwei Fällen unregelmässig rundliche Körper von harter Consi-

stenz, wie trockener Mörtel, und von weisslicher Farbe; beide Male betraf es ältere Frauen. Ueber die Grösse dieser Körper ist nichts gesagt, auch nichts darüber, ob die Drüsen sonst normal waren, oder ob die Concremente in Tumoren lagen. Vorher sagt Gross, dass sich solche Concremente entweder in der Substanz der Drüse oder in den Milchgängen bilden, selten die Grösse einer Erbse überschreiten und sich in Zusammenhang mit fasrigen und andern Geschwülsten vorfinden. — Gross erwähnt einen Fall von Bérard, in welchem die Wandungen einer Mammacyste vollständig in eine knöcherne Schaale verwandelt gewesen sein sollen.

Velpeau[1]) bezweifelt nach seinen literarischen Untersuchungen die Glaubwürdigkeit dieses höchst unvollkommenen, von Bérard in seiner These (Diagnostic differentiel des tumeurs du sein. Paris 1812) beschriebenen, wahrscheinlich nicht von ihm selbst gesehenen Falles; doch sah er selbst einen solchen und beschreibt ihn. Velpeau sah einige Fälle, in welchen bei alten Frauen die Brust wie gefurcht war durch kalkharte Platten, Zwischenwandungen, Nadeln, die in den sonst, wie es schien, nicht kranken Drüsen lagen. Anatomisch untersucht wurde keiner dieser Fälle, doch hatte Velpeau den Eindruck, als lägen die Kalkmassen theils im Bindegewebe, theils in den Milchgängen. Aeltere Beobachtungen der Art vertragen keine ernsthafte Kritik; der Merkwürdigkeit wegen sei erwähnt, dass Morgagni eine Wittwe gekannt haben will, die in einer ihrer Brüste mehrere Steine gehabt haben soll, welche beim Gehen oder sonstigen leichten Erschütterungen an einander schlugen, und wie eine Schelle klapperten.

An und für sich geben kleine Concremente in der Brust keine Veranlassung zur Entfernung. Ob sie aus kleinen käsigen Heerden (gelben Tuberkeln) oder aus sogenannten Butter-Cysten durch allmälige Resorption der flüssigen Bestandtheile oder durch Verkalkung des Bindegewebes entstehen, bleibt dahin gestellt. (Bei einem Manne sah ich ein eingebalgtes, kreidig-bröckliges Concrement in der Mamma, wie es Gross beschreibt; es machte mir den Eindruck eines verkalkten Atherominhalts; leider ist der Balg nicht genau untersucht.

Cap. VIII.

Neuralgie der Brustdrüsen. Mastodynie.

§. 25. Was man unter „Neuralgie der Brustdrüse“ versteht, darf nicht in eine Linie mit dem Tic douloureux, der Ischias und andern immer an dieselben Nervenbahnen gebundenen, anfallsweise auftretenden Schmerzen gestellt werden. Man versteht darunter vielmehr ganz allgemein mehr oder minder heftige Schmerzen in einer Brust oder (seltener) in beiden Brüsten, ohne dass Entzündung oder ein Tumor vorhanden ist. Dennoch führen die meisten Autoren gewisse Ab-

---

[1]) pag. 345.

normitäten an den Brüsten an, welche sie bei diesen „Neuralgieen" gefunden haben wollen, und welche sie damit in Beziehung bringen. Da ich selbst äusserst wenig Erfahrung über diese Affectionen habe, so muss ich mich vorwiegend auf die Mittheilungen anderer zuverlässiger Chirurgen stützen.

Es ist nach unserm heutigen Stande der Diagnostik nicht mehr zulässig, von „Neuralgieen" zu sprechen, wo man, wenn auch nur kleine Neubildungen vor sich hat, welche bei Berührung und Bewegung nicht nur selbst sehr schmerzhaft sind, sondern sich auch als Ausstrahlungscentren heftiger excentrischer Schmerzen erweisen. Jede Neubildung kann gelegentlich zu einem sensiblen Nerven in eine derartige Verbindung treten, dass die erwähnten Erscheinungen daraus resultiren. Ein Theil der von Astley Cooper als „Irritable tumor of the breast" beschriebenen Fälle, sowie manche andere Beobachtungen von kleinen schmerzhaften Geschwülsten der Brust, welche da und dort als Ursachen von „Neuralgieen" angeführt sind, müssen aus dem Gebiet der reinen Neurosen ausgeschaltet werden; man könnte sonst ebenso gut ein schmerzhaftes Carcinom der Brust unter die Neuralgieen zählen.

Gross sagt, das Uebel komme zu jeder Zeit nach der Pubertät vor und sei besonders häufig bei jungen Mädchen und Frauen zwischen 15 und 30 Jahren; es sei ein intensiver, wie durch Electricität erzeugter Schmerz, der durch die kranke Brust, dann durch die Schulter, Achsel, zuweilen bis in den Ellbogen und in die Finger fahre. Zuweilen soll eine gewisse Periodicität vorkommen, immer steigern sich die Schmerzen vor Eintritt der Menses. Die Empfindlichkeit soll auch manchmal in der Haut über der Mamma eine so grosse sein, dass schon die Berührung der Kleidungsstücke Schmerzanfälle veranlasst. Gewöhnlich werden Personen von nervösem Temperamente mit Dysmenorrhöe von dieser Affection ohne bestimmte Gelegenheitsursache befallen. Die Brüste solcher Patientinnen sind zuweilen völlig normal, oft aber fühlen sie sich wie höckrig, körnig an, wie wenn viele kleine Geschwülste darin verbreitet sind; diese sind wahrscheinlich leichte Bindegewebsindurationen um die einzelnen Läppchen; dieselben kommen und verschwinden in einzelnen Theilen der Drüse ohne erkennbaren Grund.

Sowohl Gross als Erichsen, deren Beschreibungen genau unter einander übereinstimmen, heben hervor, dass die Krankheit fast immer mit irgend welcher Alteration der Genitalorgane verbunden ist, und dass die betreffenden Frauen zu den hysterischen gehören.

Velpeau, der dieser Erkrankung eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet hat, und nach der grossen Anzahl von Fällen, welche er ausführlich beschreibt, wohl die grösste Erfahrung darüber gehabt haben dürfte, unterscheidet Tumeurs neuromatiques et nodosités, Douleurs neuralgiques und Douleurs, tumeurs imaginaires. Diese Eintheilung scheint mir die richtigste zu sein. Die mit ausstrahlenden Schmerzen verbundenen nusskleinen harten Geschwülste bilden, wie schon Eingangs bemerkt, jedenfalls eine von den Neuralgieen ganz abgesonderte Categorie, wenn auch die Art der von diesen kleinen Tumoren ausstrahlenden Schmerzen viel Aehnlichkeit mit einem neuralgischen Anfall haben kann, ja demselben vielleicht zuweilen völlig gleich ist. Die

Behandlung ist hier sehr einfach; das sehr quälende Leiden ist durch Entfernung der kleinen Geschwulst rasch zu beseitigen.

Eine zweite Categorie bilden diejenigen Fälle, in welchen die einzelnen Läppchen der Brustdrüse ungewöhnlich deutlich, zuweilen wie indurirt durchzufühlen sind, und damit sehr quälende Schmerzen in der Brust, selten weit ausstrahlend, verbunden sind. Ich habe vier derartige Fälle gesehen.

Der erste Fall betraf eine etwa 40jährige Frau aus kleinbürgerlichem Stande; sie hatte mehrere Kinder gehabt, war hochgradig hysterisch; so lange sie im Geschäft thätig war, klagte sie nicht; doch gegen Abend und in der Nacht war des lauten Jammers kein Ende. Sie gab mit grosser Bestimmtheit einzelne Stellen in der Brust als Ausgangspunkte der Schmerzen an, die sie nicht als neuralgische Anfälle, sondern als ein fortwährendes Drücken, Brennen, Stechen schilderte, das gerade durch den unaufhörlich gleichen Charakter unerträglich sei. Schuh sowohl als v. Pitha hatten auf das ungestüme Andrängen der Frau mehrere Mal besonders schmerzhafte Theile der Mammae excidirt, und die Patientin behauptete, es sei nach jeder Operation eine Zeit lang besser gewesen. Als die Frau mich consultirte, waren nur nach oben und nach der Achselhöhle zu noch Reste der Brustdrüse vorhanden, in welchen jetzt die Schmerzen tobten. Obgleich ich von der Patientin den Eindruck hatte, dass sie entweder simulire, oder in gewissem Grade psychopathisch sei, machte ich auf ihren dringenden Wunsch und zumal auch auf Wunsch der Verwandten (die ganze Familie war durch diese Frau schon zur Verzweiflung gebracht), zwei Mal Excisionen an den Punkten, welche von der Patientin als die Ausgänge der Schmerzen bezeichnet waren. Von den vorher durchgefühlten Knötchen und scheinbar indurirten Läppchen fand sich in den excidirten Stücken nichts; es war darin überhaupt nichts von Drüsengewebe sichtbar, sondern ich fand nur ein gewöhnliches, von weichem Bindegewebe nicht einmal aussergewöhnlich durchsetztes Fettgewebe. Ich verweigerte schliesslich weitere Operationen und weiss nicht, was aus dieser Frau, die sich nach den früheren vielen vergeblichen Kuren (wie so viele an Neuralgieen Leidende) auf gar keine Behandlung ausser einer operativen einlassen wollte, später geworden ist.

Die andern hierher gehörigen Fälle sind drei Damen aus der besseren Gesellschaft, etwa 40 Jahre, ziemlich stark, die eine unverheirathet, die beiden andern Wittwen. Bei zweien sind die Schmerzen hauptsächlich im oberen und äusseren Theil der Brust, bei einer vorwiegend links innen, theils bei Druck, theils spontan. Die sehr stark entwickelten Brüste fühlen sich körnig an; fasst man eine Brust von den Seiten her oder von oben und unten zusammen, so hat man zuweilen den Eindruck, als sitze ein fester höckeriger Tumor in der Tiefe; fühlt man dann wieder von anderen Richtungen her, so ist wieder von einem Tumor nichts zu finden. Alle drei Patientinnen glauben sicher, sie haben einen Krebs oder werden einen bekommen; nur durch zeitweilige Untersuchungen und vernünftiges Zureden lassen sie sich wieder für einige Zeit beruhigen; bald aber meinen sie doch, ich habe sie nur täuschen und trösten wollen. Die Schmerzen sind, zumal vor Eintritt der Menses, oft so stark und quälend, dass sie dadurch vom Besuch von Gesellschaften abgehalten werden, und Nachts nicht auf der Seite der schmerzhaften Brust liegen können. Alle sind nicht nur in ihrem Genitalsystem, sondern auch sonst vollkommen gesunde, sehr verständige, keineswegs hysterische Frauenzimmer, die sich sonst sehr zu beherrschen im Stande sind. Vor den Menses sind, wie gesagt, die Schmerzen am intensivsten, dann nach psychischen Aufregungen. Kein örtlich angewandtes Narcoticum hat einen Einfluss auf die Schmerzen, die zuweilen auf Tage fast vollkommen verschwinden, ohne dass bestimmte Ursachen dafür angegeben werden können.

Umschläge mit kalten Compressen, Hochlagerung der Brust in der Nacht, Rückenlage ist das Einzige, was die Schmerzen zu lindern und nach und nach zu besänftigen im Stande ist.

Eine dritte Categorie von Fällen ist endlich diejenige, in welcher ohne irgend welche fühlbare Veränderungen in den Brüsten, neuralgische Schmerzen, auch wohl anfallsweise und typisch auftreten. Von diesen Fällen habe ich schon früher die Vermuthung ausgesprochen, dass sie vielleicht Intercostalneuralgieen sind mit Ausstrahlung nach der vorderen Seite des Thorax hin. Eulenburg[1]) scheint diese Ansicht zu theilen, zu der auch Romberg und Hasse schon hinneigten.

Velpeau giebt aus seiner besonders reichen Erfahrung (die Krankheit scheint bei den Französinnen auffallend häufig zu sein) folgende statistische Daten. Er sah innerhalb 4 Jahren 40 Fälle von Neuropathie der Brust, und zwar 21 an der rechten, 17 an der linken, 2 an beiden Brüsten. Unter diesen Frauen waren

15 von 30 Jahren
7 „ 31—40 „
8 „ 41—50 „
7 „ 51—70 „
3 über 70 Jahre.

In 10 Fällen waren leichte Verdickungen des Drüsengewebes (léger empâtement, nodosités), in 30 Fällen gar keine Veränderung in den Brüsten nachweisbar.

§. 26. Was die Behandlung der Brustdrüsenneuralgie betrifft, so ist dieselbe in denjenigen Fällen, in welchen kein Tumor nachweisbar ist, bisher von geringem Erfolge gewesen. Mit zunehmendem Alter und zumal mit dem Aufhören der Menses scheinen diese Neuralgieen zu schwinden oder wenigstens minder zu belästigen. Exacte Beobachtungen über vollständige Heilungen durch die Zeit liegen nicht vor; es wäre von Wichtigkeit, sie zu sammeln. — Wenngleich alle Autoren Beziehungen dieser Neuralgieen zum Genitalsystem annehmen, so fehlt es doch an bestimmten Angaben darüber, welche Erkrankungsformen der Genitalien die Neuralgieen hervorrufen sollen, ja es ist in den weitaus meisten Fällen eine solche Beziehung weder klinisch, noch therapeutisch, noch anatomisch nachgewiesen. Was nun die Beziehung der Mamma-Neuralgie zur Hysterie betrifft, so bietet dieselbe wenig therapeutische Anhaltspunkte, weil die Hysterie an sich nicht allzu häufig einer ärztlichen Behandlung zugänglich ist. Nach dem Eindruck, den ich von den Hysterischen habe, sind dieselben alle als mehr oder weniger psychopathisch zu betrachten; angeborene Anlage, durch Erziehung und andere äussere Lebensverhältnisse ausgebildet, liegt meist denjenigen Zuständen zu Grunde, welche man summarisch als Hysterie bezeichnet; die Erscheinungen am Genitalsystem dürften dabei wie viele andere unbedeutende functionelle Störungen ebenso häufig Symptom als Ursache des allgemeinen krankhaften Zustandes sein. — Dass bei der Behandlung der Mamma-Neuralgie freundlicher Zuspruch, Beruhigung darüber, dass kein irgendwie bedenklicher Zustand vorliege, ein sehr wichtiges Moment sei, hebt besonders der er-

[1]) Lehrbuch der functionellen Nervenkrankheiten. Berlin 1871, pag. 143.

fahrene Velpeau hervor. Je mehr die Frauen durch ihre häuslichen Verhältnisse gezwungen sind, von früh bis spät sich körperlich stark anzustrengen, um so weniger werden sie ihrer Schmerzen achten; die körperliche Ermüdung wird bei sonst gesunden Personen immer den Schlaf nach sich ziehen. Rein functionelle Nervenstörungen sind bei den arbeitenden Classen überhaupt selten, kommen nicht recht zur vollen Entwicklung. So wenig es nun in der Macht des Arztes liegt, eine psychische Cur bei der Hysterie wirklich selbst durchzuführen, ausser etwa in einer Anstalt, ebenso wenig vermag man etwas bei einer Reihe auf dieser Bahn stehender Fälle. Während in zweien der von mir beobachteten Fälle freundlicher Zuspruch immer sehr günstig wirkte, war er in dem ersten Fall, den ich oben beschrieben habe, völlig vergeblich. Diese Frau antwortete, nachdem sie apathisch alle Tröstungen und Ermahnungen angehört hatte: „Also Sie wollen mir nicht helfen!“ Aus Allem, was man ihr sagte, hörte sie immer nur heraus, dass man sie nicht operiren wolle, denn nur von einer Operation erwartete sie Hülfe. Später wurde sie finster und misstrauisch; sie glaubte, man vernachlässige sie absichtlich, man freue sich an ihren Leiden, man wolle sie zu Grunde richten u. s. w. Sie war auf dem besten Wege, melancholisch zu werden; ob sie noch lebt, oder wann und wie sie geendet hat, vermag ich leider nicht anzugeben.

Was die medikamentöse Behandlung betrifft, so verfehlen die meisten Autoren nicht, eine Anzahl von theils äusserlich, theils innerlich anzuwendenden Mitteln zu nennen, doch in der Regel mit dem Zusatz, dass der Erfolg unsicher sei. Cataplasmen und Eis, Blutegel und Eisen mit Chinin, Compression der Brüste und völliges Freilassen der Brüste durch Entfernung des Corsets, Abführmittel und Opium sollen vorübergehend genützt haben. — Pflaster, Salben und Einreibungen mit Belladonna, Hyosciamus, Cicuta, Strammonium, Aconit, Veratrin, Chloroform. Die gleichen Mittel innerlich, dazu Arsen, Chinin, Colchicum, Cannabis indica, Bismuth, Zink, Calomel, Antimonpräparate etc., — Bäder aller Art, klimatische Curorte etc. etc. — Es bleibt bei so hartnäckigen Uebeln bei fortwährendem Drängen der beängstigten Frauen nichts Anderes übrig, als einige dieser Mittel bald in dieser, bald in jener Form eine Zeit lang anwenden zu lassen. Schon der Anschein einer dauernden ärztlichen Bemühung ist für die Kranken eine Tröstung und Linderung. Mit der Anwendung der subcutanen Morphiuminjectionen möchte ich rathen, gerade bei diesen Patienten zurückhaltend zu sein; man würde bei ihnen wahrscheinlich sehr bald Morphinismus erzeugen.

Cap. IX.

Von den Anomalieen der Milchsecretion und der Milchentleerung. Galaktocele.

§. 27. Bei einer Drüse wie die Milchdrüse, welche nur zu gewissen Zeiten functionirt, kann man von „Störungen der Function“ nur sprechen, wenn solche innerhalb der physiologischen Functions-

periode eintreten, oder wenn eine Secretion eintritt zu einer Zeit, wo sie normaler Weise nicht eintreten sollte.

Dass nach der Entbindung absolut gar keine Milchabsonderung eintritt (Agalaktia), ist ein höchst seltenes Vorkommniss; es findet sich nur bei vollständigem Mangel der Brustdrüsen. Dass bei schwach entwickelten Drüsen auch die Milchabsonderung sehr gering ist und aus diesem Grunde viele Frauen ihre Kinder überhaupt nicht nähren können, ist bekannt. Uebermaass von Milchabsonderung nach der Entbindung ist keineswegs immer das Resultat übermässig stark entwickelter Drüsen und besonders kräftiger Constitution. Es kommt oft genug vor, dass schwächliche, nervöse Frauen sehr viel Milch produciren, und dabei enorm abmagern, obgleich sie reichlich essen. Wochen und Monate lang dauerndes Ausfliessen von Milch aus den Brüsten (Galaktorrhöe) bei Frauen, die überhaupt nicht nährten oder bald zu nähren aufhörten, kommt besonders häufig bei schlaffen, gracil gebauten Individuen vor. Nach Birkett beobachtete Montgomery einen Fall, in welchem bei einer Frau 3 Jahre nach der Entbindung noch Milchfluss bestand und nach 5 Jahren noch Milch ausgedrückt werden konnte, ohne dass neue Schwangerschaft eingetreten wäre.

§. 28. Der Zeit nach abnorme Milchsecretion ist wiederholt beobachtet worden; immerhin ist die Zahl der sicher constatirten Fälle zumal aus neuerer Zeit nicht gross, denn die meisten Autoren citiren immer wieder dieselben alten Fälle. Ich habe darüber gar keine eigenen Beobachtungen, und kann daher auch nur bereits Bekanntes wiederholen. Beigel[1]) hat die in der Literatur bekannten Fälle zusammengestellt. — Dass sich aus den Brustdrüsen Neugeborener Milch ausdrücken lässt, ist wiederholt gesehen worden, die kleinen Organe sind dabei etwas geschwollen und empfindlich. Th. Kölliker hat gezeigt, dass die Drüsencanäle sich dabei buchtig, fast cavernös erweitern (pag. 3). Die Secretion verliert sich wieder ohne Anwendung besonderer Mittel. Es wird auch ein Fall von Will[2]) erwähnt, in welchem bei einem 30 Wochen alten Mädchen eine Zeit lang Milch aus den Brüsten floss. — Baudelocque erzählt den Fall eines 8 Jahre alten Mädchens aus dem Dorfe Alenton, welches ein Kind, das ihre Mutter jüngst geboren hatte, oft an seine eigne Brust anlegte, wodurch es bei ihm schliesslich wirklich zur Milchsecretion kam und das Mädchen in den Stand gesetzt war, das Kind längere Zeit zu säugen. Am 16. October 1783 wurde das Mädchen in der Gesellschaft der Chirurgen zu Paris vorgestellt, bei welcher Gelegenheit ihm gleichfalls eine Quantität Milch durch Druck aus den Brustdrüsen entleert wurde. Sonstige Zeichen der Pubertät waren nicht vorhanden, ausser dass sich bei ihm seit seinem 5. Lebensjahre eine vicarirende Menstruation (?) in Form einer Blutung aus den Augen bemerklich gemacht haben soll. (Diese Menstruation aus den Augen erscheint uns wohl wenig glaubwürdig; auch müssen die Brustwarzen des 8jährigen Mädchens ganz

---

[1]) Die Krankheiten des weiblichen Geschlechtes. Stuttgart. F. Enke. 1875. pag. 742.

[2]) Ueber die Milchabsonderung. Festschrift von Dr. J. G. Friedrich Will. Erlangen 1850.

aussergewöhnlich entwickelt gewesen sein, sonst hätte das Kind nicht säugen können; eine frühreife Entwicklung des Mädchens darf daher doch wohl angenommen werden.) Ich citire ferner nach Beigel eine Beobachtung von Dr. Carganico (1838): Die 59 Jahre alte Frau eines Arbeitsmannes säugte ohne vorangegangenes Wochenbett ihr 9 Monate altes Enkelkind. Sie selbst hatte acht Kinder, das letzte vor 17 Jahren, geboren und genährt. Seit 10 Jahren war sie nicht mehr menstruirt. Anfangs wurde das Kind von seiner Mutter, der ältesten Tochter der hier in Rede stehenden Frau, gesäugt. Sie war jedoch gezwungen, eine Dienstmagd als Amme anzunehmen und ihr Kind zu entwöhnen. Da aber das Kind dabei sehr unruhig war und blieb, so liess die alte Frau dasselbe oft, nachdem sie es vorher möglichst satt gemacht hatte, an ihren Brustwarzen saugen, um es einzuschläfern. Plötzlich empfand sie stechende Schmerzen in beiden Brüsten und bei der Untersuchung zeigten sich einige Tropfen milchähnlicher Flüssigkeit. Das Kind wurde darauf um so eifriger angelegt und mit solchem Erfolg, dass bald reichlicher Milchvorrath eintrat, von welchem das Kind ausschliesslich genährt werden konnte. — Beobachtungen von mässiger Milchsecretion bei nicht schwangeren Unverheiratheten und bei kinderlosen Frauen sind mehrere erwähnt, ebenso dass sich „milchähnliche" Flüssigkeit in den Drüsen sehr alter (z. B. einer 82jährigen) Frauen fand. — Hier und da wird auch erzählt, dass bei Uterus- und Ovarialtumoren Milchsecretion in den Brüsten aufgetreten sei. Bei der ziemlich grossen Anzahl von solchen Geschwülsten, die mir vorgekommen sind, habe ich nie eine derartige Coincidenz mit abnormer Milchsecretion beobachtet.

Wo eine solche abnorme, unzeitige Milchsecretion längere Zeit dauerte, wurde sie in den erwähnten Fällen wohl immer durch Anlegen von Kindern unterhalten; geschieht dies nicht, so hört die Absonderung bald von selbst auf, oder kann durch wiederholte Abführmittel beseitigt werden.

§. 29. Es kommt in seltenen Fällen vor, dass sich der Ausführungsgang eines Abschnittes der Milchdrüse verstopft, oder dass er verwächst. Concipirt eine Frau, bei der sich dies ereignet hat, und kommt die Drüse in Thätigkeit, dann kann sich die Milch aus dem betreffenden Theil der Drüse nicht entleeren, sammelt sich in dem Sinus lactis hinter der Brustwarze allmälig mehr und mehr an, und dehnt diesen nach und nach stark aus; diese Ausdehnung kann sehr beträchtlich werden, ist indess nicht mit Schmerz, sondern nur mit dem Gefühl mässiger Spannung verbunden. Man nennt diesen Zustand „Milchbruch, Galaktocele, Milchcyste". Die Art und Zeit der Entstehung, die in der Regel von den damit behafteten Frauen genau angegeben wird, die Lage der Geschwulst, die deutliche Fluctuation lässt in den meisten Fällen keinen Zweifel über die Diagnose. Häufig ist die Art der Entwicklung von solchen Milchretentionscysten in der Mamma eben nicht; mir ist nie ein solcher Fall zu Gesicht gekommen; auch andere Schriftsteller scheinen es nicht oft beobachtet zu haben, da man immer wieder dieselben Fälle citirt findet; unter ihnen befinden sich dazu noch einige, in welchen es sich der Beschreibung nach wohl eher um subacut entstandene Abscesse handelt. Eine der

grössten Cysten der Art, zweifellos eine Galaktocele, ist von Scarpa [1]) beobachet: Eine 20jährige Frau von kräftiger Constitution mit normal entwickelten Brüsten bemerkte 10 Tage nach ihrer zweiten Entbindung Anschwellung ihrer linken Brust; je mehr sie das Kind an diese Brust anlegte, um so grösser wurde dieselbe. In zwei Monaten hatte die Brust 34 Zoll im Umfang bekommen und ragte bis zum linken Oberschenkel herab; die Haut darüber war unverändert und die Drüsen der linken Achselhöhle waren etwas geschwellt. Durch Punction mit einem Trokar wurden 10 Quart reiner Milch entleert, die sich bei der chemischen Untersuchung nicht von normaler menschlicher Milch unterschied. Es folgte Eiterung der Höhle, die lange Zeit dauerte; doch wurde Patientin endlich vollständig geheilt. Zwei Jahr später gebar sie wieder ein Kind, ohne dass sich etwas Abnormes an der Brust zeigte. Erichsen erzählt, dass Walpy in einem Falle 10 Pfund Milch aus einer solchen Cyste entleert habe [2].

Ueber das Geschick der Milch in diesen Cysten herrscht die Ansicht, dass eine ölartige, butterartige, auch wohl käsige Materie daraus wird; gewiss ist es pikant, durch einfache Eindickung der Milch in Folge Resorption des Serum die Milch schon innerhalb der Brustdrüse in Butter und Käse übergehen zu lassen, und von „Buttercysten“ und „Käsecysten“ zu sprechen; indess diese Beobachtungen dürften doch wohl kaum Stich halten. Nicht dass dem Aussehen nach Oel, Butter und Käse „ähnliche“ Substanzen sich in Brustdrüsencysten vorfinden, bezweifle ich, — ich werde später (pag. 88) selbst solche Beobachtungen mittheilen — sondern dass sich dieselben aus wahren Galaktocelen oben beschriebener Art entwickeln.

In den von Bérard, Birkett, Beigel nachcitirten Fällen von Martini, Brodie, Dupuytren, Layd, Forget findet sich, so weit ich es aus diesen Mittheilungen zu ersehen vermag, niemals die Notiz, dass sich die meist in später Zeit der Lactation bemerkte Geschwulst durch das Anlegen des Kindes vergrössert habe, und dann allmälig kleiner geworden sei, was doch der Beobachtung kaum entgehen könnte, wenn eine so erhebliche Eindickung der Milch durch Wasserresorption entstehen sollte, dass die Milch eine butter- oder gar käseartige Beschaffenheit bekommen sollte.

Mehr Wahrscheinlichkeit hat der von Astley Cooper beschriebene Fall, in welchem er eine Cyste eröffnete, die bei einer 38jährigen Frau, einen Monat nach der Geburt ihres letzten Kindes, entstanden war, und „6 Unzen weisse geronnene Milch mit etwas gelbem Serum gemischt“ entleerte; die Frau hatte die Geschwulst bereits ein Jahr lang getragen, bevor sie sich an Cooper wandte; von einer Umwandlung der Milch in Butter oder Käse ist hier freilich nicht die Rede; die Frau hatte in einem früheren Wochenbett einen Abscess in der gleichen Brust gehabt.

Die von Velpeau mitgetheilten Fälle können mich auch nicht überzeugen, dass der Butter-, Käse-, Adipocire-artige Inhalt eingedickte

[1]) Opusculi di Chirurg. T. II.

[2]) Erichsen citirt nicht, wo die Beobachtung von Walpy veröffentlicht ist; vielleicht ist es eine private Mittheilung; oder sollte es wieder der erwähnte Fall von Scarpa sein? Beigel schreibt die Beobachtung von Scarpa irrthümlich Birkett zu, der doch den Fall von Scarpa nur citirte.

Milch gewesen ist trotz den genauen Beschreibungen der von Donné und Lebert ausgeführten mikroskopischen Untersuchungen. Dass Cysten der Milchdrüsen Fett in Tropfen und Krystallen und verschrumpfte Zellen verschiedenster Form enthalten, kann nicht verwundern. Quévenne hat den breiigen Inhalt einer der von Velpeau beobachteten Cysten einer chemischen Untersuchung unterzogen; er drückt sich sehr diplomatisch darüber aus; er erkennt: „des principes laiteux et butyreux, mais il ne pousse pas assez loin ses recherches pour les énumerer tous."

Was die Behandlung der Galaktocele betrifft, so wird sie in Eröffnung und Drainirung der Cyste zu bestehen haben.

Ich muss noch hervorheben, dass von Velpeau eine „Galactocèle par infiltration" aufgestellt, von vielen Autoren citirt und so dargestellt wird, als sei eine Galaktocele subcutan geplatzt, und die Milch habe sich in die Maschen des Zellgewebes ergossen. So klar ist die Sache keinesfalls. Velpeau schreibt:

»Bei einer 34jährigen Frau, die 15 Monate zuvor entbunden war und vor 6 Wochen ihr Kind abgesetzt hatte, schwoll die rechte Mamma etwa zur doppelten Grösse an, war von halbkugeliger Form, schwammartiger Consistenz (spongieux), schmerzhaft seit einigen Tagen; die Haut ein wenig glänzender als auf der anderen Seite, nicht geröthet, doch die ganze Brustgegend teigig. Durch eine Probepunction mit dem Bistouri wurde eine erhebliche Menge Milch entleert, welche offenbar aus den Maschen des Zellgewebes hervorkam.«

Woraus Velpeau den letztern Schluss zieht, ist nicht gesagt; es könnte sehr wohl durch den Schnitt ein grösserer Milchgang eröffnet sein und die Milch sich aus den vielleicht weit in die Drüse hinein erweiterten Drüsengängen entleert haben. Dass Velpeau selbst diese Anschauung hegte, geht wohl am besten daraus hervor, dass er den Fall in die „catégorie des engorgements laiteux" bringt; die Geschwulst verschwand nach Abführmitteln, Aderlass, Bädern in vierzehn Tagen.

Cap. X.

Von den Geschwülsten der Brustdrüse.

Abschnitt I.

Anatomie, Symptomatologie, Verlauf.

Allgemeine Vorbemerkungen.

§. 30. Die Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Brustdrüsengeschwülste hat schon seit langer Zeit das besondere Interesse der Anatomen und Chirurgen in Anspruch genommen. War es früher die sonderbare Mannichfaltigkeit der Tumoren an sich, was den Forscher reizte, so ist es jetzt die Entwicklungsgeschichte dieser Formen, die

ihn immer aufs Neue wieder anzieht. Der Arzt aber, der auf wissenschaftlicher und humanitärer Basis zugleich steht, sucht nach einer morphologischen Handhabe für die Frage, ob die vorliegende Geschwulst der Classe jener schrecklichen Carcinome angehört, die so viele Frauen, oft noch in ihrer vollen Kraft, vernichten; da er es vorläufig aufgeben muss, Mittel und Wege zu finden, die Entstehung dieser entsetzlichen Neubildungen zu verhindern, da auch jede diätetische und medikamentöse Behandlung bisher fehlschlug, so kann er nur in der möglichst frühen Erkenntniss und Entfernung des ersten Krankheitsheerdes, von welchem aus sich das Uebel durch den Körper verbreitet, die Momente finden, durch welche er zu helfen vermag. An dem frühzeitigen Erkennen des gefährlichen Feindes muss ihm also im Interesse seiner Patienten besonders viel gelegen sein.

Seitdem Astley Cooper in seinem leider unvollendeten Meisterwerk das Material zum ersten Mal sichtete und wissenschaftlich ordnete, sind bedeutende Fortschritte nicht nur auf diesem speciellen Gebiete, sondern überhaupt auf dem grossen Gebiete der Geschwulstlehre gemacht, so dass bei genauer anatomischer Untersuchung der exstirpirten Neubildung wohl äusserst selten Meinungsdifferenzen herrschen dürften und auch die Diagnose an den Kranken meist genau gemacht werden kann. Mit der Diagnose ist dann ja auch die Prognose gegeben.

Man könnte nun meinen, es sei völlig überflüssig, genauer auf die Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Brustdrüsengeschwülste einzugehen, die sich ja doch ihrem Wesen nach nicht von Tumoren an andern Orten unterscheiden können. Dies ist insofern richtig, als jetzt ja ziemlich allgemein angenommen wird, dass die aus Bindesubstanzen bestehenden Neubildungen (Fibrome, Lipome, Sarcome, Chondrome, Osteome) aus den zelligen Elementen des Bindegewebes, die Adenome und Carcinome der Hauptsache nach aus den epithelialen Elementen der Drüse hervorgehen. Es bedingen indess der Bau und die eigenthümlichen physiologischen Verhältnisse der Brustdrüse so viele Combinationen in diesen Beziehungen, dass die Orientirung ohne Anleitung nicht immer leicht ist. Es gehört nämlich zu den allergrössten Seltenheiten, dass sich eine Geschwulst innerhalb der Brustdrüse bildet, welche die Drüsensubstanz einfach zur Seite schiebt. Fast immer schliesst die Neubildung gleich von ihrem Beginn an Drüsenläppchen ein; diese gehen fast nie dabei zu Grunde, sondern verändern sich in mannichfaltiger Weise. Die meisten Neubildungen breiten sich dann nicht nur in sich selbst aus, sondern auch um benachbarte Drüsenläppchen, so dass nach und nach ein mehr oder weniger umfangreicher Theil der Drüse erkrankt. Diese peripherische Ausbreitung (welche sonst bei den sogenannten gutartigen Geschwülsten nicht besonders in den Vordergrund tritt, oft genug ihnen ganz zu fehlen scheint) macht bei den Fibromen und Sarcomen in der Regel auf einem gewissen Punkt Halt; der erkrankte Theil der Drüse bleibt dann von dem nicht erkrankten getrennt, es bildet sich eine verdichtete Schicht Bindegewebe um die Geschwulst, letztere ist damit „abgekapselt“. Bei den Carcinomen, auch bei manchen Adenomen und Cystenbildungen findet eine solche Abkapselung der Neubildung in der Regel nicht statt, es erkrankt nach und nach die ganze Drüse oder wenigstens der grösste

Theil derselben. Die Erkrankung geht dann bei den Carcinomen auch noch über das Gebiet der Drüse hinaus, sie erstreckt sich nach vorn in die Haut, nach rückwärts in die Muskeln, Rippen, Pleura. Es kommen die Infectionsgeschwülste der Lymphdrüsen mit den gleichen Eigenschaften wie die primären Carcinome hinzu, dann die innern Metastasen. Was die meist in das Brustdrüsengewebe infiltrirten Carcinome anlangt, so wäre der Unterschied von Carcinomen in andern Organen weder in anatomischer noch in klinischer Beziehung ein so wesentlicher; doch dass die Fibrome und Sarcome auch immer Drüsenelemente enthalten, und so oft mit eigenthümlichen und mannichfachen Cystenbildungen combinirt sind, führt grade in diesem Organ zu sonderbaren, zuweilen sehr carcinom-ähnlichen Formen; auch die Adenome der Brust haben wie die einer jeden Drüse, ihre specifischen Eigenthümlichkeiten. Somit werden die Brusttumoren durch ihre Mannichfaltigkeit und Eigenartigkeit nicht nur besonders interessant, sondern man findet den Schlüssel zu ihren Eigenthümlichkeiten nur in dem Studium ihrer Entwicklungsgeschichte.

Ich will aus rein praktischen Gründen die äusserst selten in der Brustdrüse vorkommenden Lipome und Chondrome vorweg nehmen, um den Zusammenhang der Darstellung bei den Fibromen, Sarcomen, Cystosarcomen etc. nicht zu unterbrechen. Angiome und wahre Neurome sind, so viel mir bekannt, nie in der Brustdrüse selbst zur Entwicklung gekommen [1]). Was über die Beziehung der Blut- und Lymphgefässe zu den Brustdrüsengeschwülsten bekannt ist, soll bei den Carcinomen besprochen werden.

Lipome.

§. 31. Es bleibt bei den wenigen Fällen, welche als Lipome der weiblichen Brust beschrieben sind, immer noch zweifelhaft, ob sie wirklich in dem die Drüsenläppchen zusammenhaltenden Bindegewebe entstanden sind oder sich alle hinter oder dicht neben der Drüse im lockeren Zellgewebe entwickelten und die Drüsensubstanz vor sich her schoben; in einigen Fällen ist dies sehr bestimmt so angegeben. Es verhält sich auch so in dem von mir beobachteten Fall, welcher von Carl Hegetschweiler veröffentlicht ist [2]).

Agathe St., 34 Jahr, aufg. am 14. Febr. 1865, war bis vor 6 Jahren ganz gesund; damals will sie beim Holzsägen einen Schmerz in der rechten Brust oberhalb der Warze gefühlt haben, und bemerkte dann auch an angegebener Stelle eine Geschwulst; die Schmerzen liessen bald nach, doch die Geschwulst wuchs continuirlich. Im März 1863 wurde die Frau entbunden, die angeschwollene Brust hatte fast mehr Milch als die gesunde, doch wollte an der ersteren das Kind nicht saugen, vermuthlich weil die Warze schon etwas durch die Geschwulst verflacht und daher schwerer für das Kind zu fassen war. Das Wachsthum schritt immer fort, und soll besonders zur Zeit der Menstruation immer besonders stark gewesen sein.

---

[1]) Die von Klebs (Pathol. Anat., Bd. I, Abth. I, pag. 1194) erwähnten Fälle lassen doch immerhin die Deutung zu, dass die Angiome ursprünglich in der Haut oder dem subcutanen Fettgewebe über der Mamma entstanden sind.

[2]) Ueber das Lipom der Mamma. Inaugural-Dissertation. Zürich 1865.

Die Gestalt der Brust bei Aufnahme der Patientin ergiebt sich aus folgender Abbildung.

Fig. 12.



Frau von 34 Jahren mit einem enormen Lipom hinter der rechten Brustdrüse.

Die ziemlich dunkelgefärbte Brustwarze mit Warzenhof liegt so ziemlich am tiefsten Punkt der colossal vergrösserten Brust, welche sich grosslappig höckerig, theils weich-, theils fest-elastisch anfühlt; die Länge ist vom obern Ansatz bis zur Brustwarze gemessen, 43 Centimeter; die Haut über der Geschwulst ist von erweiterten Venen durchzogen, verdünnt, doch nicht mit der Neubildung verwachsen. Die Lymphdrüsen sind nicht geschwollen, das Allgemeinbefinden der nicht sehr kräftigen, doch ziemlich gut genährten Patientin vollkommen ungestört.

Da fast nur die diffuse Hypertrophie und das Cystosarcom in der Brust zu solchen Colossaltumoren heranwachsen, so vermuthete ich eine derartige Geschwulst, vielleicht eine Combination von beiden.

Bei der Exstirpation am 16. Febr. 1865, welche in Ablatio mammae mit Entfernung aller überflüssigen Haut bestand, zeigte sich sofort, dass man es mit einem riesigen Lipom zu thun hatte. Die Präparation ergab, dass die Brustdrüse ganz platt gedrückt, und ganz gleichmässig von dem Tumor in gerader Richtung vorgeschoben war. Leider ist eine Wägung des Tumors nicht vorgenommen, oder wenigstens nicht notirt; derselbe hatte sich offenbar hinter der Brustdrüse, doch vor der Fascie des M. pectoralis entwickelt. — Die Heilung der Wunde ging in regelmässiger Weise vor sich.

Astley Cooper [1]) hat einen Fall beobachtet, welcher diesem sehr ähnlich gewesen sein muss. Das Lipom wog 14 Pfund und 10 Loth und „die Brustdrüse lag vor ihm". Der Schnitt bei der Operation hatte

[1]) Chirurgische Vorlesungen. Bd. I, pag. 372.

einen Umfang von 32 Zoll. Das Präparat befindet sich im Museum des St. Thomas-Spitals in London.

Velpeau erwähnt 3 Fälle, der dritte Fall ist dem obigen ähnlich. Der Tumor entwickelte sich bei einer jungen Frau (das Alter nicht angegeben) von etwas zarter Constitution hinter der rechten Brust in 3½ Jahren zu enormer Grösse; er war kugelrund, von 50 Centimeter Umfang; er reichte, wenn die Kranke stand, bis zur Crista ossis ilei herab, hatte sich durch seine Schwere (4½ Pfund) etwas abgestielt; die Brustwarze lag nach unten und aussen, und hatte keine feste Verbindung mit dem Tumor. Obgleich es anfangs heisst, der Tumor sei aus Fettgewebe und hypertrophischer Drüsensubstanz gemischt gewesen, so war mit dem Mikroskop doch in demjenigen Theil, welcher für Mamma gehalten wurde, und der eingedickte Milch (?) enthalten haben soll, „kein Drüsengewebe" nachweisbar. -- Im ersten Falle von Velpeau war die Geschwulst zwei Fäuste gross, im zweiten von der Grösse eines Hühnereies. —

Birkett, Erichsen, Gross erwähnen der Lipome in der Mamma gar nicht. Von den von Hegetschweiler angeführten Fällen von Portalupi und Lebert (Becourt) ist es sehr zweifelhaft, ob sie irgend einen Zusammenhang mit der Mamma hatten.

Da in späterem Lebensalter nach Atrophie der eigentlichen Drüsensubstanz sich das ganze Gewebe der Mamma in Fettgewebe umwandelt, die Fähigkeit des interacinösen Bindegewebes, Fett zu bilden, nicht in Abrede zu stellen ist, so ist es fast auffallend, dass sich so selten Lipome innerhalb der Mamma selbst bilden. Der Fall, dass Drüsengewebe von Lipomgewebe eingeschlossen wäre, liegt bisher nicht vor. —

Die bisher beobachteten Fälle haben sich am Ende des zweiten Decennium bei sonst nicht besonders fetten und starken, sondern eher gracil gebauten Frauen entwickelt. Das Wachsthum war von mittlerer Geschwindigkeit, nicht gar so langsam in Rücksicht auf die bis zur Operation erreichte Grösse. — Die Diagnose wird nur selten sicher zu stellen sein.

Chondrome. Osteome.

§. 32. Was von Velpeau u. A. als knorpelartige und knöcherne Geschwülste der Mamma beschrieben wird, ist nicht als echtes Chondrom und Osteom aufzufassen, sondern es sind Verkalkungen in den Wandungen alter Cysten, vielleicht auch verkalkte Epithelialperlen, Sandkörper in kleinen Cysten. — Der einzige Fall, der wohl ziemlich zweifellos ein theilweise verknöchertes Chondrom war, ist der folgende von Cooper beschriebene:

Maria F., 32 Jahr alt, hatte bereits seit 14 Jahren eine Geschwulst in ihrer Brust (ob rechts oder links?). Der Schmerz in dieser Geschwulst war sehr heftig; die sie bedeckende Haut fühlte sich, im Vergleich mit den umgebenden Theilen, sehr warm an und erforderte die beständige Anwendung verdunstender Waschwasser, um die Wärme zu mässigen. Die Geschwulst war ausserordentlich hart, vor der Menstruation in hohem Grade schmerzhaft, welche Schmerzen aber nach derselben beträchtlich geringer wurden.

Es wurden verschiedene örtliche Mittel versucht, namentlich Cataplasmen

und reizende Pflaster, aber diese veranlassten weder Absorption noch Eiterung, und da alle Mittel zur Zertheilung ganz erfolglos blieben, so wünschte die Kranke sehr dringend die Exstirpation der Geschwulst.

Da die Achseldrüsen frei von krankhafter Veränderung waren und da nach einer so langen Dauer der Krankheit das Allgemeinbefinden der Kranken noch vollkommen gut schien, so empfahl Cooper die Operation.

Bei Untersuchung der Geschwulst nach ihrer Exstirpation zeigte der grössere Theil derselben das Aussehen des Knorpels, welcher bei jungen Personen die Stelle von Knochen einnimmt; der übrige Theil war knöchern.

Die beigegebene Abbildung ist (wenigstens in meinem Exemplar von Cooper's Werk) leider ziemlich unvollkommen; weder die so typische hellbläuliche Färbung noch die auf Durchschnitten von Chondromen so deutlich hervortretende Abtheilung des Knorpels durch Bindegewebssepta ist erkennbar; das was Knochen sein soll, sieht aus wie Fett. — Dennoch geht aus der kurzen anatomischen Beschreibung, sowie auch aus der dem Fall vorausgehenden Schilderung der Knorpel- und Knochenentwicklung im Embryo wohl ziemlich sicher hervor, dass es sich wirklich um ein ächtes Chondrom gehandelt hat; das äusserst langsame Wachsthum des Tumors, der etwa Enteneigrösse gehabt haben dürfte, stimmt wohl zu Chondrom, weniger die besonders hervorgehobene Schmerzhaftigkeit und die zuweilen fast entzündlichen Erscheinungen im Verlauf. — Ganz dürfte der Fall wohl nie aufgeklärt werden. Birkett suchte in den Museen Londons vergeblich nach dem Präparat.

Virchow führt auch Fälle von Nélaton, Cruveilhier, Warren, E. Wagner an, in welchen er es für wahrscheinlich hält, dass den Tumoren etwas Knorpelgewebe beigemischt war.

Ich sah bisher in Brusttumoren des Menschen nie etwas, was auch nur äusserlich einige Aehnlichkeit mit Knorpel gehabt hätte. Doch fand ich einmal in einem grossen Myxo-Sarcom der Mamma eine ziemliche Menge kleiner, harter, linsengrosser Knötchen, welche aus wahrer Knochensubstanz bestanden, die sich aus Bindegewebe entwickelt hatte.

Bei Hündinnen kommt nicht selten Knorpelgewebe in den mannichfaltigsten Formen in Mammatumoren vor; es macht einerseits Uebergänge zum Myxomgewebe, andrerseits kommt es zu wahrer Knochenbildung selbst mit Entwicklung von Markräumen. Combinationen solcher theilweis chondromatösen Tumoren mit Carcinomen bei Hündinnen habe ich auch beobachtet; auch Crigthon führt solche Beobachtungen an.

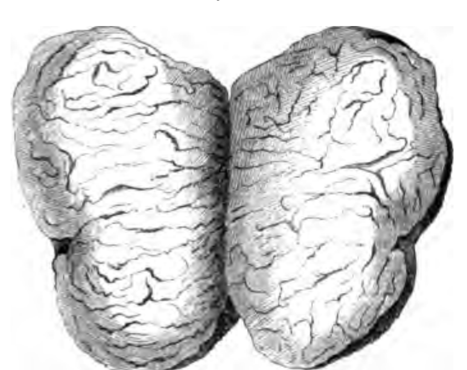
Fibrome und Fibrosarcome.

§. 33. Anatomie. Es ist früher (pag. 4) auf eine Schicht hyaliner, derber, kernreicher Bindesubstanz aufmerksam gemacht worden, welche die Acini und kleineren Ausführungsgänge umgiebt und zumal in virginalen Brustdrüsen sehr entwickelt zu sein pflegt. Diese Bindesubstanz, welche zugleich den Boden bildet, auf welchem die Epithelien der Acini haften und sich erst da verliert, wo die derben Wandungen der Ausführungsgänge beginnen, ist der Ausgangspunkt

für Entwicklung aller Fibrome und Sarcome in der Brustdrüse. Es ergiebt sich daraus, dass die Drüsenräume in ihrer Form und Lagerung durch die Entwicklung solcher Tumoren leicht beeinflusst werden können, ja unter gewissen Bedingungen beeinflusst werden müssen.

Berücksichtigen wir zunächst das fibromatöse Gewebe, welches sich hier ziemlich oft bildet, so ist dies in der Regel von sehr blass gelbröthlichem Aussehen und derbem, homogenem Gefüge. Es ist nicht in geordneten, locker an einander haftenden Bündeln gebildet, wie das Unterhautzellgewebe, sondern starr, sehr schwer zu zerzupfen. Auf gehärteten Durchschnitten sieht man unter dem Mikroskop gewisse Richtungen der Faserung nur durch die ovalen Kerne der wenig protoplasmareichen Bindegewebszellen angedeutet. Diese Zellen sind sehr reichlich ins Gewebe eingestreut, gewöhnlich ziemlich gleichmässig vertheilt, selten in Gruppen angehäuft; an einzelnen Stellen kann diese Anhäufung theils rundlicher, theils spindelartiger Zellen so gross sein,

Fig. 13.



Fibrosarcom der Brustdrüse mit spaltartig ausgedehnten Drüsengängen; natürliche Grösse; nach Astl. Cooper.

dass man wohl von einem „Fibrosarcom“ sprechen kann. Es ist eine Eigenthümlichkeit dieser Tumoren, dass sich ihr Gewebe immer gleich verhält, mögen die Knoten ein oder zehn Jahre bestanden haben. Der Gefässreichthum scheint kein grosser zu sein.

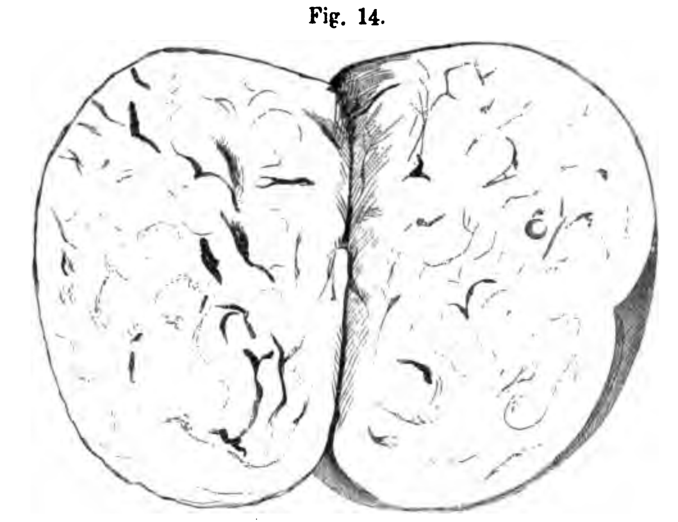
Wenden wir uns zur Betrachtung der Schnittfläche dieser Geschwülste, so werden wir dieselbe selten ganz homogen finden; in der Regel finden sich mehr oder weniger verzweigte Spalten vor, die mit wenig serös-schleimiger (durch Essigsäure gerinnender) Flüssigkeit gefüllt sind.

Seltener lassen sich auch einige rundliche Cysten bis zu Erbsengrösse neben den Spalträumen erkennen.

Macht man grössere Abschnitte aus diesen Tumoren zur Untersuchung mit schwachen Vergrösserungen, so überzeugt man sich leicht, dass diese Spalten nichts Anderes sind, als die etwas erweiterten und sehr verlängerten verästelten Ausführungsgänge der Drüse, deren Wandungen mit der Fibrommasse untrennbar verwachsen sind, ebenso

wie die Venen und Lymphgefässwandungen in andern Fibromen untrennbar mit dem Fibromgewebe verwachsen. Bei stärkerer Vergrösse-

Fig. 14.



Fibrom aus der Brustdrüse eines 18jähr. Mädchens; etwa ²/₃ natürlicher Grösse.

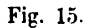
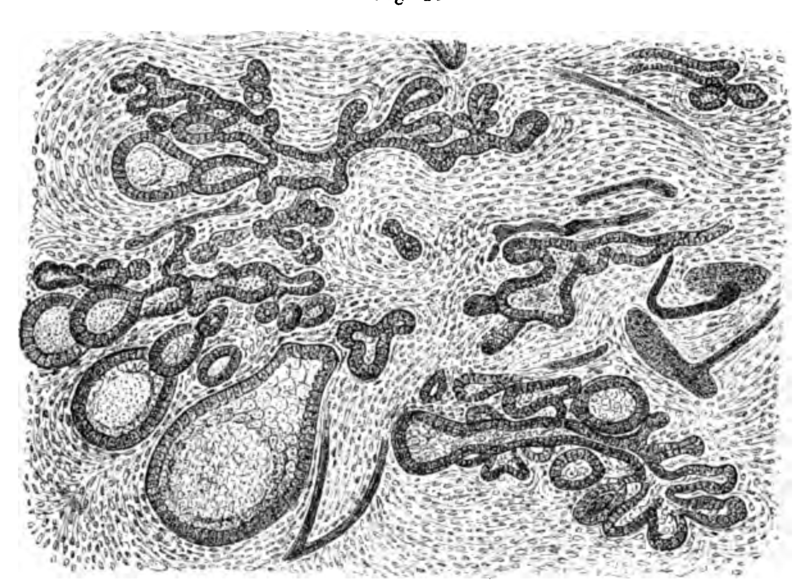


Fig. 15.



Aus einem Fibrom der Mamma. Erweiterte Terminalbläschen; beginnende Cystenbildung. Hartnack Syst. 5.

rung erkennt man, dass die Cylinderepithelien oft mehrschichtig den Wandungen anliegen; in dem Inhalt dieser Spalträume finden sich

wenige schleimig degenerirte Zellen und feine Körnchen in einer homogenen klaren Substanz eingelagert. Die Tumoren dieser Art, welche ich selbst untersuchte, waren alle von Jungfrauen oder von Frauen, die nicht geboren hatten; die meist wenig traubig entwickelten Acini waren unverändert, mit rundlichen Epithelzellen gefüllt, hie und da fanden sich Stellen, an welchen sich die Endbläschen erweitert erwiesen.

Dabei nehmen die Epithelien allmälig die Form und Lagerung von Cylinderepithelien an; im Centrum der kleinen Cystenräume liegt eine fein granulirte Substanz, an der man eine centrale Kugel und eine peripherische Schicht unterscheiden kann; in letzterer erkennt man bei starker Vergrösserung noch einige schleimig degenerirte Zellen, welche in ersterer bereits völlig zu Schleim aufgelöst sind. Welche Bedingungen für eine solche Secretion nothwendig sind, soll später in dem Abschnitt über Cystenbildungen erörtert werden. Es mag hier die Andeutung genügen, dass in der Entwicklung der erwähnten Spalträume und der kleinen Cysten aus den Terminalbläschen zweifellos eine anatomische Beziehung, eventuell ein Uebergang zum später zu beschreibenden Cystosarcom gegeben ist.

Symptome. Verlauf. Diese Fibrome entstehen meist unbemerkt, schmerzlos. Dem Arzte werden sie in der Regel erst gezeigt, wenn sie den Umfang einer grossen Haselnuss oder einer Wallnuss haben; sie sind dann höckrig, hart, sehr verschiebbar innerhalb des Drüsengewebes, auch bei Druck schmerzlos oder nur wenig schmerzhaft. Ganz zufällige Verwachsungen mit Nerven können die Ursache sein, dass in seltenen Fällen excessive Schmerzhaftigkeit solcher kleiner Tumoren besteht (vergleiche pag. 36).

Ich sah diese Tumoren nie vor der Pubertätsentwicklung entstehen, auch nicht nach dem 40. Jahre, am häufigsten entwickeln sie sich zwischen dem 16. und 25. Jahr; es ist indess dabei nicht ausgeschlossen, dass die nach dem 20. Jahre an den Patienten beobachteten kleinen Tumoren der Art schon während oder gleich nach der Pubertätsentwicklung entstanden, denn die Erkenntniss der ersten Anfänge dieser sich ungemein langsam vergrössernden Neubildungen ist selbst für den Arzt sehr schwierig, besonders wenn die kleineren Knötchen sich in der Tiefe der Drüse bilden.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass der weitaus grösste Theil der Tumoren, welche Velpeau[1]) als „Tumeurs adénoides“ beschreibt, Geschwülste, welche sonst in der Literatur als tumeurs fibrineuses, tumeurs squirrhoides, tumeurs fibreuses (Cruveilhier), tumeurs par hypertrophie partielle (Vidal), chronic mammary tumour (Cooper), pancreatic tumour (Abernathy), bezeichnet werden, hieher gehört, wenn auch einige Sarcome und Adenome mit darunter sein dürften. Nach der Statistik Velpeau's fanden sich diese Tumoren meist bei Unverheiratheten oder unfruchtbaren Frauen und zwar im Alter

---

[1]) l. c. pag. 221.

von	15—30	: 45	Mal
„	31—40	: 38	„
„	41—50	: 34	„
„	51—60	: 12	„
„	61—70	: 2	„
		131	

60 Tumoren links, 59 rechts, 3 in beiden Brüsten zugleich.

Das Wachsthum dieser Fibrome ist ein ungemein langsames, ja es giebt Fälle, in welchen ein solches kaum zu constatiren ist. Es kommt seit 5 Jahren jährlich einmal eine kinderlose Frau, in der Mitte der dreissiger Jahre, zu mir, welche seit jetzt 10 Jahren einen solchen Knoten in der rechten Brust trägt, von dem ich nicht sagen könnte, dass eine Veränderung an ihm stattgefunden hätte, seit ich ihn kenne. Schwangerschaften sollen nach Angabe anderer Autoren für eine Zeit lang eine Vergrösserung solcher Neubildungen zur Folge haben, worauf dann wieder ein Stillstand erfolgt. Die meisten Tumoren, die ich beobachtete (die Zahl derselben, welche ich bei Consultationen sehe, ist ziemlich bedeutend), erreichten selten die Grösse eines Hühnereies, meist sind sie kleiner; doch finden sich nicht selten mehrere in einer Brust oder in beiden Brüsten. Nur einmal hatte ich Gelegenheit, einen solchen Tumor zu sehen, welcher bei einem 18jährigen Mädchen die Grösse eines Ganseies (s. die Abbildung Fig. 14, pag. 50) erreicht hatte, als er von B. v. Langenbeck exstirpirt wurde, und der sich zugleich dadurch auszeichnete, dass er nicht höckrig, sondern gleichmässig rund war. Velpeau giebt an, dass von 131 von ihm beobachteten Fällen 65 nur nussgross bis hühnereigross waren; ob die Notiz, dass 34 „de la grosseur de la tête" und später 2 „comme la tête d'un foetus" waren, genau zu nehmen ist, oder ob dabei nicht Sarcome und Cystosarcome mit unterlaufen, dürfte schwer zu entscheiden sein. — Es ist bereits bemerkt, dass sich kleine spaltförmige, glattwandige, selten kleine runde, aus einzelnen Drüsenbeeren hervorgegangene Cysten mit dünn schleimigem Inhalt in diesen Fibromen vorfinden; dieselben füllen sich indess nie stark mit Flüssigkeit, und bilden keinen wesentlichen, nur einen zufälligen Bestandtheil dieser Tumoren. —

Es wäre ja a priori nicht so unwahrscheinlich, dass ein solches Fibrom Jahre lang fast stabil besteht, und dass dann das Fibromgewebe in irgend eine Form eines weichen Sarcomgewebes überginge, vielleicht auch mit gleichzeitiger Dilatation der Drüsengänge, Acini oder Drüsentrauben und mit Bildung von grösserer Menge Secret in den Hohlräumen. So viel mir bekannt, ist indess eine solche Umbildung eines Adenofibroms in ein Adenocystosarcom bisher nicht genau beobachtet worden: es scheint vielmehr, dass die weichen Sarcome und Cystosarcome, zumal die bösartigeren, infectiösen Formen, immer gleich als solche beginnen.

Doch dürfte es vorkommen, dass fibromatöse Knoten, die jahrelang schmerzlos, ohne erheblich grösser zu werden, bestanden, später in Carcinome übergehen. Die Angaben mancher Frauen sind darüber so bestimmt, dass man kaum daran zweifeln kann; man müsste denn annehmen, dass schon die primäre Geschwulst ein Carcinom gewesen sei, welches jahrelang unverändert blieb; dies widerspricht aber Allem, was wir sonst über das Wesen von Carcinomen wissen. Ich

habe früher [1]) einen Fall anatomisch beschrieben, in welchem ich einen solchen Vorgang auch aus der Untersuchung des Präparates beweisen zu können glaubte; wenn ich auch zugebe, dass ich zur Zeit, als ich jene Untersuchung machte, die wesentliche Betheiligung der epithelialen Elemente der Drüse bei den Carcinomen noch nicht richtig erkannt hatte, so ist der Fall doch schwer anders, als in dem erwähnten Sinne zu deuten.

Die weichen Sarcome. Medullarsarcome.

§. 34. Weiche Sarcome sind in der Brustdrüse selten, doch habe ich folgende Fälle aus dieser Geschwulstgruppe beobachtet.

Ein medullares Granulations- (Rundzellen-) Sarcom, wohl nur zufällig mit der Entwicklung quergestreifter Muskelfasern combinirt, sah ich bisher nur ein Mal [2]) und zwar bei einem ganz jungen Mädchen.

D. B., 16 Jahr, etwas chlorotisch, doch übrigens kräftig, von untersetzter Gestalt, seit 2 Jahren regelmässig menstruirt, wurde am 14. März 1859 in die Klinik von B. v. Langenbeck aufgenommen. Beide Brüste dem Alter entsprechend gut entwickelt. In der linken Brust hatte sich 9 Monate zuvor in der Tiefe eine Anschwellung gebildet, welche, wenig empfindlich bei Berührung, auch sonst nicht schmerzend, anfangs langsam, in den letzten Monaten sehr rapide wuchs. Oertliche Blutentziehungen, Jod, Eisen, vermochten das Wachsthum der Geschwulst nicht aufzuhalten; letztere hatte nun den Umfang eines Kindskopfes schon etwas überschritten, war frei beweglich unter der Haut und in der Drüse, wenn gleich die Haut darüber gespannt und auf der Höhe der Geschwulst leicht geröthet war. Die Consistenz des Tumors zeigt sich äusserst verschieden an verschiedenen Stellen, theils weich elastisch, theils härter knotig, theils deutlich fluctuirend. Die Achseldrüsen nicht geschwollen. — Nach allen Erscheinungen konnte man ein Cystosarcom diagnosticiren. — Nachdem die Geschwulst exstirpirt war, zeigte sich jedoch, dass sie durchaus keine grösseren Hohlräume enthielt, sondern aus einer theils (äusserlich) adenoiden, theils medullaren Masse bestand, in welcher man hie und da kleine Spaltcysten wahrnehmen konnte. Die Geschwulst, durchaus abgekapselt, wurde sicher ganz rein und zugleich noch mit etwas umliegendem gesundem Gewebe und dem grössten Theil der Haut entfernt; die Wunde mit Suturen vereinigt, heilte vollständig per primam und Patientin verliess 14 Tage nach der Operation geheilt die Anstalt.

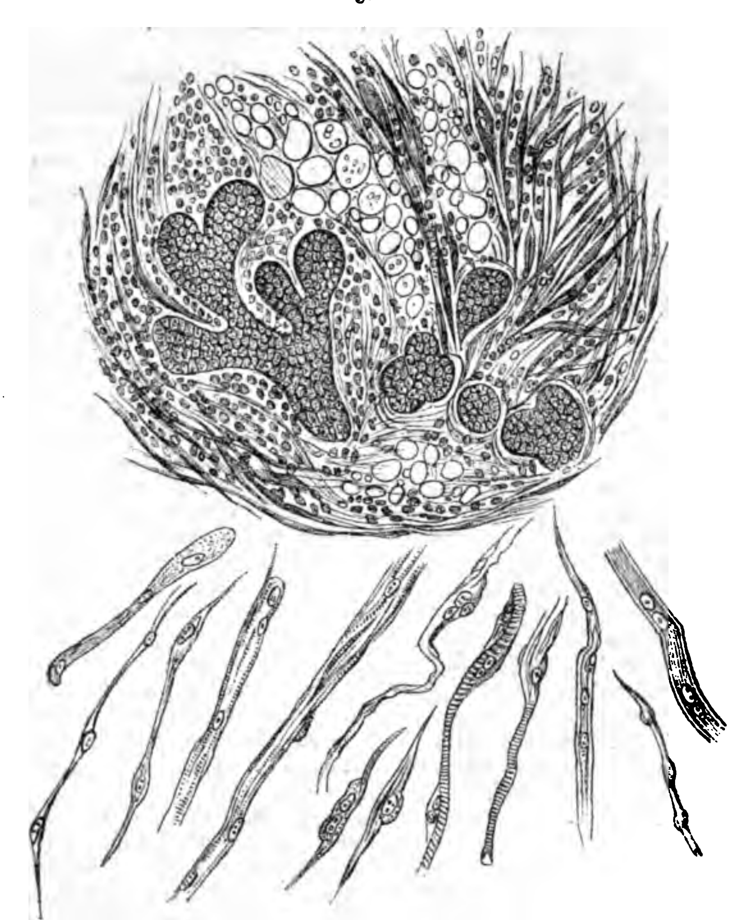
Am 22. Juli kehrte die Kranke zurück, weil sich in der Narbe seit 3 Wochen eine neue Geschwulst mit äusserst rapidem Wachsthum entwickelte. Patientin hatte nach Gebrauch von Eisenwasser ihre Chlorose verloren und sah blühend aus; in der linken Mamma lag unter der Narbe eine faustgrosse überall mehr oder weniger deutlich fluctuirende Geschwulst, die vollkommen schmerzlos war; die Achseldrüsen durchaus nicht geschwollen. — Die exstirpirte Geschwulst verhielt sich dem Ansehen nach ganz wie Hirnmasse, und war überall streng begrenzt. Die Heilung erfolgte sehr rasch nach der Exstirpation des Tumors mit dem ganzen Rest der Brustdrüse. Pat. wurde am 7. August mit einer kleinen gut granulirenden Wunde entlassen. Seitdem hörte ich nichts wieder von der Kranken. Es ist aber wohl kaum daran zu zweifeln, dass bald neue Recidive aufgetreten sind, und dass das Mädchen daran zu Grunde gegangen ist.

---

[1]) Archiv f. pathol. Anatomie. Bd. XVIII, pag. 78.
[2]) Arch. f. pathol. Anatomie. Bd. XVIII, pag. 69.

Man sieht aus der Abbildung (Fig. 16), dass virginale Drüsenelemente vom Tumor eingeschlossen sind, der ausser kleinen, runden Zellen auch etwas Fettgewebe enthält, das wohl nicht neugebildet, sondern nur noch nicht zu Sarcomgewebe umgewandelt ist. Der Gehalt einer Mammageschwulst an neugebildeten Muskelfasern steht, so viel ich weiss, noch immer isolirt da. Breite bandartige Faserzüge mit

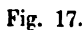
Fig. 16.

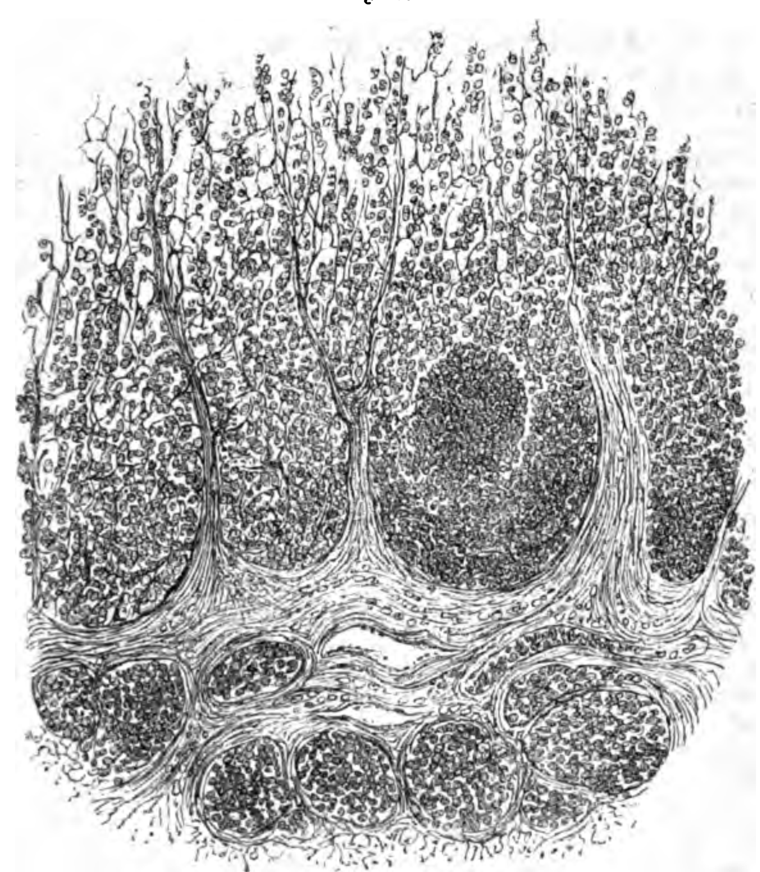


Medullarsarcom mit quergestreiften Muskelfasern aus der Brust eines jungen Mädchens. Vergrösserung 200.

vielen Körnern sah ich in der Folge noch öfter in Sarcomen und Cystosarcomen der Mamma, ohne dass ich jedoch durch Isolirung den Nachweis hätte liefern können, dass es organische Muskelfasern waren. Dass solche gelegentlich von der Muskelfaserschicht der grösseren Ausführungsgänge aus sich entwickeln könnten, unterliegt keinem Zweifel. Ein Zusammenhang des Tumors mit dem M. pectoralis bestand nicht. Wenn man nicht das Wunder glauben will, dass sich aus den aus dem Bindegewebe stammenden Sarcomzellen quergestreifte Muskelfasern

gebildet haben, so bleibt nach unseren jetzigen histogenetischen Vorstellungen doch kaum etwas Andres übrig, als die Hypothese, dass doch vielleicht Keime vom M. pectoralis schon bei der ersten Bildung oder bei der Pubertätsentwicklung sich in die Mammasubstanz dieses Mädchens verirrt haben und nachträglich bei der Sarcomentwicklung zur Wucherung angeregt wurden.


Fig. 17.



Aus einer lymphosarcomatös degenerirten Brust. Die Entartung war doppelseitig bei einer Schwangeren aufgetreten. Hartnack Syst. 5.

§. 35. Lymphosarcom der Mamma.

In dem Abschnitt über die Aetiologie der Brustdrüsengeschwülste etc. (pag. 127) werde ich später einen Fall ausführlicher mittheilen, in welchem sich während der Schwangerschaft doppelseitig ganz acut eine sarcomatöse Degeneration entwickelte, dieselbe hatte den Charakter des Lymphosarcoms.

Deutliche Acini waren in den von mir untersuchten peripherischen Theilen der Tumoren durchaus nicht aufzufinden; ob einzelne der grösseren Alveolen etwa grossen Drüsentrauben entsprachen, vermag

ich nicht zu entscheiden; im Centrum einiger solcher Alveolen fanden sich Anhäufungen von dunklerer, punktförmiger (jedoch nicht fettiger Masse), wie man sie etwa zuweilen im Centrum von Lymphdrüsenalveolen findet. Ausserdem bemerkte man in den stärkeren Bindegewebsbalken viele grosse, zum Theil leere, zum Theil mit Lymphzellen gefüllte Spalten, wie man sie auch sonst in normalen Drüsen, zumal während des Puerperiums findet; ich halte dieselben für sehr erweiterte Lymphräume.

§. 36. Alveolares Melanosarcom.

Frau M. M., 68 Jahr, aufgenommen am 12. Juli 1869, bemerkte den Beginn der Geschwulst, welche sie in der rechten Brust hat, vor 3 Jahren; es bildete sich dabei aussen und unten an der Brustwarze ein Knoten; sie hat 10 Kinder geboren, keines selbst genährt. Periode vom 14.—53. Jahr regelmässig. Pat. hat ein schwarzblaues, linsengrosses Knötchen unter dem rechten Auge, wie sie behauptet, seit ihrer Geburt; ihr Bruder hat ein gleiches an gleicher Stelle. Auch am Rücken in der Gegend der Fossa supraspinata hat sie ein gleiches schwarzes Knötchen, das auch von Geburt an bestehen soll.

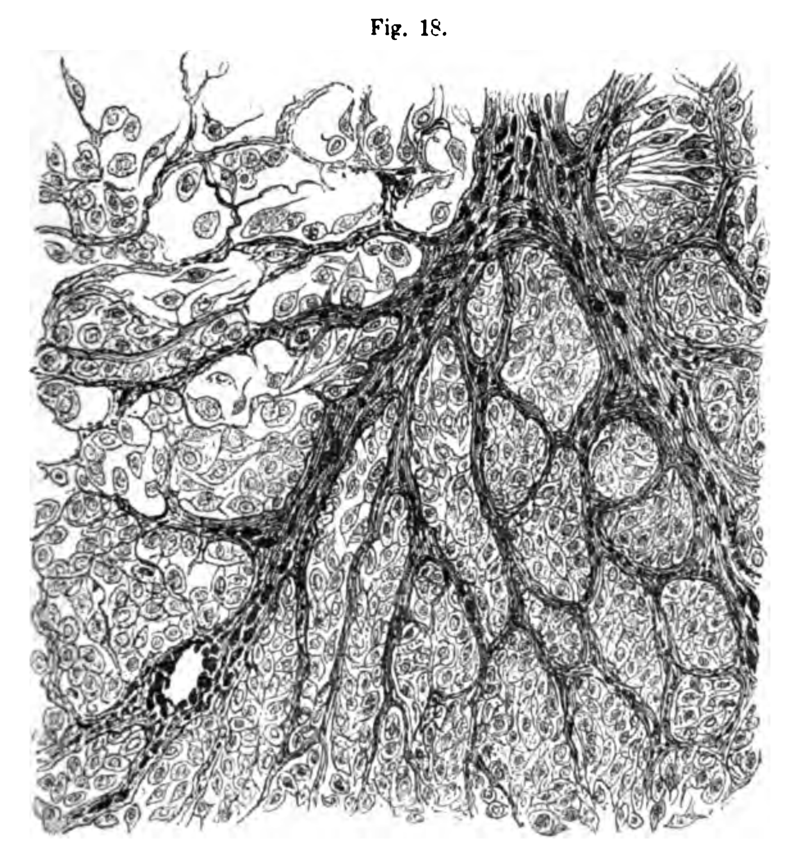
Blasse magere Frau. Die rechte Mamma ist über kindskopfgross, hart, knotig, die Haut mit der Tumormasse verwachsen; ein Packet Achseldrüsen fühlbar. — Die ganze am Thorax bewegliche Tumormasse wird mit der Mamma am 15. Juli 1869 exstirpirt, ebenso die Achseldrüsen. Sehr ausgedehnte Operation. Als Pat. am 12. October mit geheilter Wunde entlassen wurde, zeigte sich am Rücken rechterseits ein bläuliches in die Haut infiltrirtes Knötchen. Dasselbe entwickelte sich in der Folge zu einem schwarzen Tumor, gleiche Knoten entstanden in der Umgebung. Die Gegend unmittelbar um die Narbe und die Achselhöhle blieb frei. Pat. starb marantisch am 30. Juni 1870. Leider ist die Section nicht gemacht. Gesammtdauer der Krankheit 4 Jahre.

Als ich den Fall zuerst in einem meiner klinischen Berichte (Wien 1869—1870, pag. 177) mittheilte, hatte ich noch einige Scrupel über die Classification dieses Tumors, der auf Tafel II im Durchschnitt mit den Lymphdrüsen abgebildet ist, und sprach mich folgendermassen aus: „Bei Untersuchung dieser Brustdrüsengeschwulst, die sich im Verlauf durchaus wie ein Carcinom verhielt, war ich lange im Zweifel, wohin ich sie categorisiren sollte. Die braunschwarze Pigmentirung und die Art der Anordnung der grosszelligen Elemente in theilweis kleine Maschennetze, die hier und da sehr feste Haftung der Zellen in den Alveolen machte es eine Zeit lang sehr wahrscheinlich, dass man es mit einem Sarcom zu thun habe. Andere Stellen der Geschwulst, sowie die Art der Verbreitung, der rasche Uebergang auf die Lymphdrüsen, die exquisit drüsigen Formen von grosszelligen Zellencylindern und Kolben liessen auch wieder keinen Zweifel, dass ein echtes, üppig wucherndes Brustdrüsencarcinom vorliege. Ich muss schliesslich zugeben, dass es sich hier um eine sehr innige Combination von Carcinom mit Sarcom handelt. Ueppige epitheliale Wucherungen und Metamorphose des Stroma zu dem Gewebe eines sehr pigmentreichen alveolaren Sarcoms.“

Man ersieht aus obigem Citat, dass ich mich nur sehr ungern zu dem Compromiss von Sarcom und Carcinom entschloss. Auf Grund neuer, wiederholter Untersuchungen des betreffenden Objectes und weiterer Erfahrungen über das alveolare Sarcom und über Melanome (s. meine Arbeit über alveolare Sarcome im 11. Bande des Arch. f.

kl. Chir., wo sich auf Taf. IV, Fig. 5 eine Abbildung befindet, welche mit Fig. 18 genau übereinstimmt) stehe ich jetzt nicht an, die betreffende Geschwulst einfach als „Sarcom“ zu bezeichnen. Besonders hat mich auch der Umstand dazu veranlasst, dass ich die mit grossen, zum Theil auch pigmentirten Zellen gefüllten, rundlichen Alveolen, die ich für erweiterte Drüsenacini hielt, genau ebenso in der Achseldrüse wiederfand, wo sie doch nicht aus Drüsentrauben entstanden sein konnten. Es hat ferner die fortgesetzte, detaillirtere Untersuchung

Fig. 18.



Aus einem alveolaren Melanosarcom der Brustdrüse; die dunkeln Körper in den Balken entsprechen dem gelben, braunen und braunrothen Pigmente.

wuchernder Melanome mir gezeigt, dass sie immer Sarcome sind; es fehlt bisher noch an einer Beobachtung, durch welche der Nachweis geliefert wäre, dass z. B. Epithelialzellen, von der Cutis herstammend, in Carcinomen pigmentirt werden; es giebt bisher kein nachgewiesenes Pigment-Epithelialcarcinom. Da nun das Epithel der Milchdrüsen auch von dem Cutisepithel abstammt, so ist es im höchsten Grade unwahrscheinlich, dass es echte melanotische Brustdrüsencarcinome giebt. Es hat sich ferner als den grosszelligen alveolaren Sarcomen eigenthümlich herausgestellt, dass sie die Lymphdrüsen inficiren, d. h., dass ihre in die

Lymphdrüsen verschleppten, zelligen Elemente dort einen günstigen Boden zur Entwicklung finden, was sonst nicht häufig bei Sarcomen der Fall ist.

So war es auch in dem folgenden Fall (Fig. 19), den ich auch lange für ein Carcinom hielt, bis eine wiederholte Untersuchung aus den verschiedensten Stellen der Tumoren es zur Ueberzeugung in mir brachte, dass es sich um ein Sarcom handle.

§. 37. Alveolares Riesenzellensarcom.

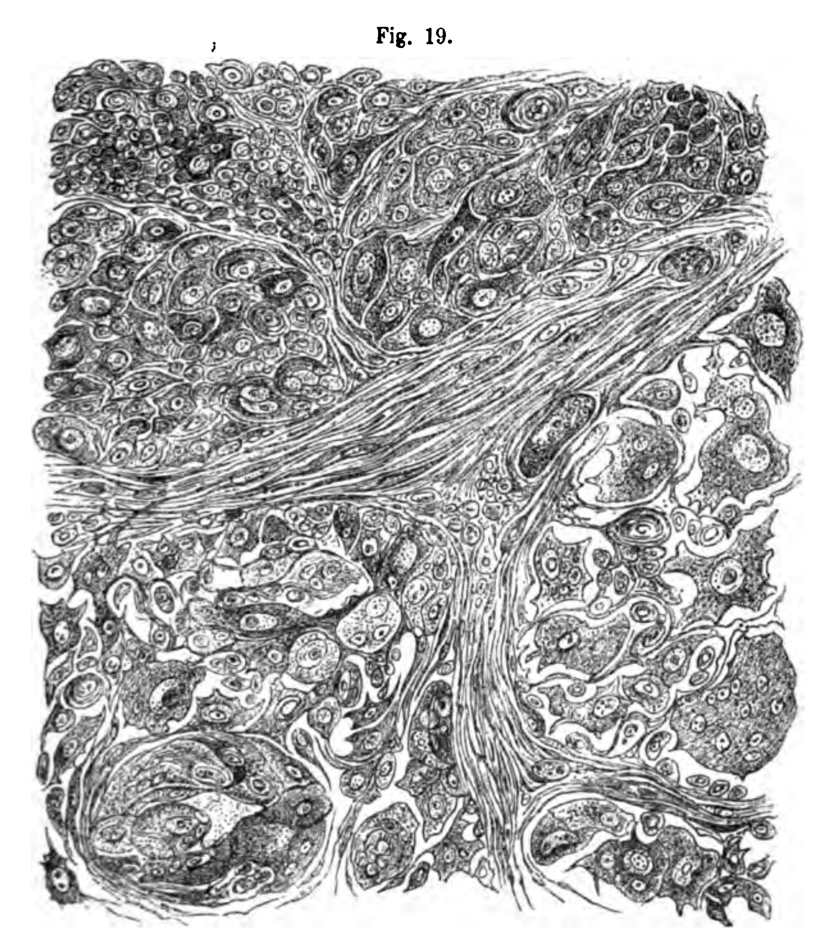
Frau Josefa F., 42 Jahre, hat mehrere Kinder gehabt und selbst genährt; sie consultirte mich zuerst im November 1876 wegen einer etwa faustgrossen, in wenigen Monaten entstandenen Geschwulst in der rechten Brustdrüse. Diese Geschwulst war grosshöckrig lappig, ziemlich derb anzufühlen, völlig abgekapselt und leicht in der Drüse verschiebbar; Achseldrüsen nicht geschwollen. Ich hatte durchaus nicht den Eindruck eines Carcinoms, sondern mehr denjenigen einer lappigen Hypertrophie, und liess sogar eine Woche lang Compression mit Binden versuchen. Der Tumor verkleinerte sich indess nicht, wurde vielmehr etwas turgescenter und schmerzhaft. So machte ich die Exstirpation am 9. December 1876 und zweifelte bei der strengen Abkapselung des Neugebildes nicht daran, alles Krankhafte entfernt zu haben. Die Geschwulst erschien auch auf dem Durchschnitt lappig, sah grauröthlich aus und es liess sich ein feinkörniger Brei abstreifen; ich musste es danach doch für ein Carcinom halten. Meine Assistenten, welche die mikroskopische Untersuchung machten, theilten mir mit, dass sich ganz auffallend grosse Zellen in der Geschwulst zeigten, welche übrigens den Charakter eines exquisit alveolaren Carcinoms habe mit einigen cystoiden, fettig-schleimigen Erweichungsheerden. — Die Heilung der Operationswunde ging rasch per primam vor sich. Auffallend war die ganz ungewöhnliche Blutung bei der Operation. — Im Februar 1877 kehrte Patientin mit einer Achseldrüsengeschwulst zurück, welche glücklich beseitigt wurde. — Im April wurde ein kleines Recidiv neben der Narbe an der Brust entfernt. Bald neues Recidiv in der Achselhöhle, das am 28. Juli exstirpirt wurde. Nach dieser Operation wurde Patientin von einem Erysipel befallen, welchem sie am 9. Juli erlag. — Bei der Section fand sich doppelseitige Pleuritis, fibrinöseitrige Peritonitis, eitrige Cystitis, Endometritis, Salpingitis und Oophoritis bilateralis, doch nirgends Embolieen, auch keine metastatischen Tumoren.

Ich habe in der Folge die verschiedenen exstirpirten Geschwulstpartieen immer wieder und wieder untersucht. Besonders auffallend war die Bildung von zum Theil glattwandigen cystoiden Erweichungsheerden in den Achseldrüsen; wenn man bei den Brustdrüsentumoren noch daran denken konnte, dass diese Cysten doch vielleicht durch Erweiterung von Acini oder Ausführungsgängen entstanden seien, wozu freilich die mikroskopische Untersuchung keine Anhaltspunkte darbot, so musste man diesen Gedanken natürlich bei den Achseldrüsen ganz fallen lassen. Diese Cystenbildung, wie sie in dem Riesenzellensarcome der Knochen nicht ungewöhnlich ist und auch zu Hohlräumen mit vollkommen glatten, einer serösen Membran ähnlichen Wandungen führt, musste gewiss auf Sarcom hindeuten. Dennoch sahen einige Partieen der exstirpirten Tumoren so exquisit carcinomatös aus, dass ich immer wieder zu der Idee hingeleitet wurde, es handle sich doch wohl um ein Carcinom, oder eine Combination von Sarcom und Carcinom. Ich kann die Frage in diesem Falle leider nicht so sicher entscheiden wie in dem früheren, weil ich die mikroskopische Untersuchung des ersten

Tumors nicht selbst gemacht hatte, nnd weil es in dem Präparate an normalem Drüsenparenchym fehlte, von welchem aus man nach Uebergangsformen hätte suchen können.

Das Präparat, welchem die Zeichnung (Fig. 19) entnommen ist, stammt aus dem Recidivknoten der Mammanarbe. Die Lymphdrüsen verhielten sich ebenso. Um sich eine Vorstellung von der Grösse dieser Zellen und ihrer Kerne machen zu können, vergleiche

Fig. 19.



Aus einem alveolaren Riesenzellensarcom der Brustdrüse. Hartnack Syst. 5.

man diese Zeichnung mit Fig. 16 und 17, sowie mit den späteren Bildern von Carcinomen, welche bei der gleichen Vergrösserung gezeichnet sind.

§. 38. Reine Spindelzellensarcome, Myxosarcome (Myxome) und plexiforme Sarcome sah ich bisher in der Brustdrüse nie. Es kommen jedoch in den später zu beschreibenden proliferen Cystosarcomen nicht selten einzelne Partieen vor, welche ganz aus Spindel-

zellen, und nicht selten grosse Abschnitte, welche ganz aus Myxomgewebe bestehen. Volkmann[1]) erwähnt kurz die Beobachtung eines „wallnussgrossen intercanaliculären Spindelzellensarcoms“ bei einer Frau von 22 Jahren.

§. 39. Symptome und Verlauf der weichen Sarcome der Brust. Die 4 mitgetheilten Fälle zeigen schon, wie wenig sich die infectiösen weichen Sarcome auch in der Mamma an irgend ein Alter binden; sie kamen im 14., 31., 42. und 65. Lebensjahr vor. Die Mittheilungen aus der Literatur sind für uns in Betreff des Verlaufs dieser Tumoren nicht zu verwerthen. Die Differenzirung der weichen Sarcome von den weichen Carcinomen und der verschiedenen Sarcomformen von einander ist vorwiegend, ja zum Theil ausschliesslich auf genaue mikroskopische Untersuchung basirt, und das Resultat von Forschungen, die erst im Lauf des letzten Decenniums zu einem vorläufigen Abschluss gekommen sind. — Bei Velpeau, Erichsen, Paget, Gross, Birkett u. A. sind diese Tumoren zweifellos unter die Categorie der „Encephaloide“ gebracht; doch völlig identificiren kann man sie damit auch nicht, sonst könnte Velpeau unmöglich sagen, dass die Encephaloide in der Mamma häufiger sind wie irgendwo sonst am Körper; er muss also die weichen medullar aussehenden Carcinome auch als Encephaloide bezeichnen; er hält sie identisch mit dem, was Burns (1800) Spongoid inflammation, Hey (1803) und Wardrop (1809) Fungus haematodes, Abernethy (1804) Pulpy medullary sarcoma nennt. Sonderbarer Weise identificirt er damit auch das Carcinoma fasciculatum und den Zottenkrebs (Rokitansky). Später kommt dann auch noch eine Classe „Cancers fibroplastiques“ (Lebert), unter welchen wieder die Cancers napiformes, chondroides und der Cancer colloïde als Unterabtheilungen angeführt sind. Es hat für uns keinen Zweck, darüber zu discutiren, was man unter diesen Bezeichnungen jetzt verstehen soll; die ersten unvollkommenen Anfänge der pathologischen Histologie brachten eine gar arge Confusion in die frühere, äusseren Aehnlichkeiten entnommene Classification der Tumoren.

Da das melanotische Sarcom durch seine Farbe so deutlich charakterisirt ist, darf wohl angenommen werden, dass die älteren Chirurgen darüber geschrieben hätten, wenn sie es in der Mamma gefunden hätten. Diejenigen, welche es überhaupt bei den Mammatumoren erwähnen, sagen meist, dass sie es nicht gesehen haben. Nur Velpeau erwähnt zwei Fälle, von denen er aber ausdrücklich hervorhebt, dass die schwarzen Knoten neben vielen andern der Brusthaut auch in der Haut, jedoch nicht in der Substanz der Mamma gelegen seien. Es scheint darnach, dass der oben (pag. 56) beschriebene Fall der in neuer Zeit einzig beobachtete ist. Aelterer Präparate erwähnt Birkett. Im Museum des Guy's-Hospital ist ein Wachspräparat, welches sowohl an der Mamma wie an andern Körperstellen Melanome zeigt. Im Museum des St. Bartholomew's Hospitals findet sich ein Präparat von Melanom in der Mamma, verbunden mit Melanomen in andern Theilen. Es ist jedoch von beiden Fällen nicht gesagt, ob das Melanom in der Brustdrüse die primäre Geschwulst war.

[1]) Beiträge zur Chirurgie. 1875. pag. 311.

Ein klinisches Bild von den weichen Sarcomen der Brust und ihrem Verlauf zu geben, ist bei der geringen Anzahl der bisher vorliegenden Beschreibungen nicht möglich. Man kann nur sagen, dass die Geschwülste wohl meist als im Brustdrüsengewebe bewegliche, abgekapselte, solitäre Knoten einseitig, selten diffus in beiden Brüsten zugleich entstehen; dass kein Alter von dem Beginn der Pubertät bis gegen die Mitte der 60er Jahre davon ausgeschlossen ist, dass sie anfangs derb anzufühlen sind und langsam wachsen, um nach etwa einem Jahre sich rapid, dabei meist schmerzlos, zu vergrössern und an verschiedenen Stellen weicher zu werden. Die differentielle Diagnose von Cystosarcom wird nicht immer sicher zu machen sein; die Achseldrüsen sind dabei bald geschwollen, bald nicht, die Recidive kommen rasch nach der Operation und der Tod erfolgt wohl meist durch innere Metastasen, vornehmlich in Lunge und Leber. Die Gesammtdauer des Krankheitsprocesses ist oft sehr kurz, doch auch bis 4 Jahre.

Die proliferen Cystosarcome.

§. 40. Anatomisches. Sehr auffallend in ihrer äussern Configuration sind die proliferen Cystosarcome der Mamma; sie sind lange bekannt und mit Vorliebe beschrieben, doch mit vielen verschiedenen Namen bezeichnet. Der Name „Cystosarcoma" mit dem Zusatz proliferum, phyllodes ist von Johannes Müller eingeführt und von den deutschen Anatomen und Chirurgen seit dieser Zeit beibehalten. Virchow hat die Benennung „intracanaliculäres Myxoma" vorgeschlagen. In England kommen die Bezeichnungen: Sero-cystic Sarcoma (Brodie), Cellulöse Hydatiden (Cooper), Glandular proliferous Cysts (Paget), Cysts containing solid growths, some with fluid, others without (Birkett) vor. Bei Velpeau stehen diese Fälle offenbar unter sehr verschiedenen Rubriken, meist bei den „Tumeurs adenoides", dann aber auch bei den „Cysten mit verdickten Wandungen", „Encephaloiden mit Cysten" etc.

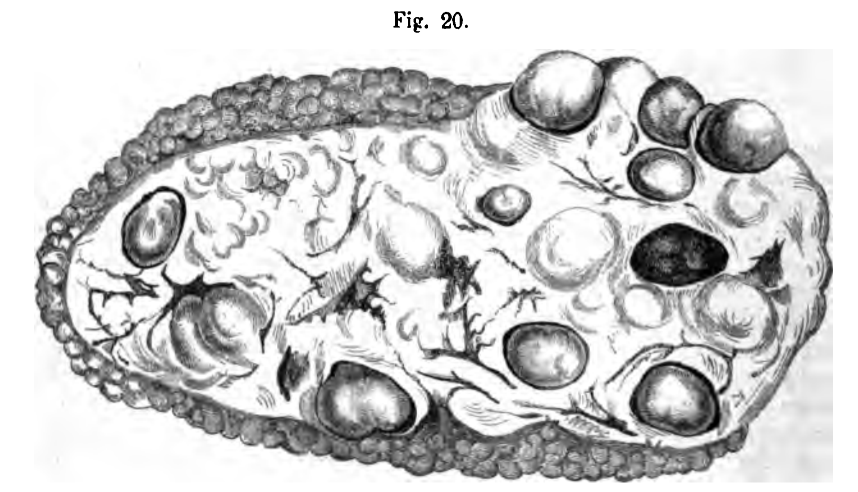
Die nicht selten ziemlich umfangreichen Tumoren sind meist grosshöckerig, abgekapselt, von sehr verschiedener Consistenz. Schneidet man sie durch, so fliesst in der Regel viel Serum und Schleim ab. Die Durchschnittsfläche ist theils von hellblassröthlicher, theils weisser Farbe, das Gewebe sieht an vielen Stellen gallertig, ödematös aus (etwa wie Nasenschleimpolypen), da und dort von kleinen Extravasaten durchsetzt, an andern Stellen mehr zäh faserig.

Was nun am auffallendsten an der Schnittfläche entgegentritt, ist eine mehr oder minder grosse Anzahl von unregelmässigen, mit einem dünnen Schleim gefüllten Hohlräumen, in welche blattartig geformte (Cystosarcoma phyllodes Müller) oder polypenartig gebildete Wucherungen hineinragen, und die Hohlräume mehr oder minder ausfüllen; diese Wucherungen quellen auch wohl aus den durchschnittenen, von Schleim entleerten Hohlräumen über die Schnittfläche hervor, so dass sie dann um so mehr den Anschein haben, als wüchsen sie aus den Spaltcystenräumen hervor. Daneben findet man auch eine Menge grosser verzweigter Spaltcysten, wie sie in den Fibromen (Fig. 13 und 14) beschrieben sind; selten sind einfach runde Cysten, noch

seltener das Vorkommen von weissen Kugeln (Epithelperlen) in den Cysten.

Die älteren Anatomen haben nun unbedenklich angenommen, dass Cysten überall selbstständig für sich durch Ausschwitzung entstehen, und dass aus ihren Wandungen dann Wucherungen hervor- und in die Cystenräume hineinwachsen; man konnte sich eben von der parasitären Natur der Neubildungen schwer losmachen; wenn man dann auch zugab, dass die Gewächse aus einer fibrinösen, allmälig organisirten und vaskularisirten Ausschwitzung aus dem Blute hervorgingen, fand man damit doch immer noch keine Beziehung zu dem Boden, aus welchem die Neubildung hervorgewachsen war; eine Ausschwitzung, die zur Bildung eines solchen Cystosarcoms führte, konnte nach früherer Anschauung ebenso gut in Muskel, Knochen, Gehirn oder sonstwo auftreten; sie hatte nach der Anschauung unserer Vorfahren

Fig. 20.



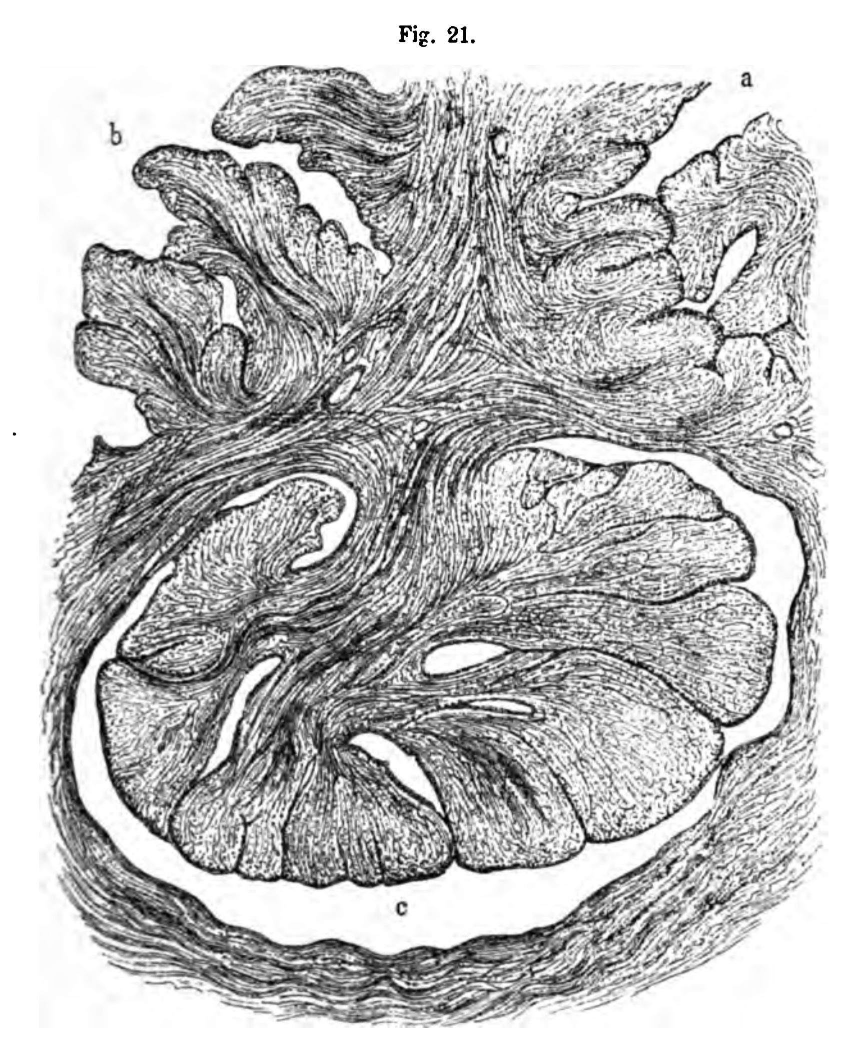
Durchschnitt eines proliferen Cystosarcoms der Brust; ein Drittheil natürlicher Grösse.

zu dem Boden, in welchem sie sich entwickelte, keine weitere Beziehung, als dass sie ihr Blut und ihren Ernährungssaft von dort bezog. Der Gedanke, dass auch die Geschwülste nur eine Form von Entartung der Gewebe sind, entwickelte sich erst sehr langsam, und ist erst im Lauf der letzten Decennien bei allen Anatomen und Chirurgen vollständig zur Ueberzeugung geworden. Wenn man damit auch keineswegs eine allgemeine Geschwulstlehre aufzugeben braucht, so erfordert doch die Geschwulstentwicklung in jedem Organ ein ganz besonderes Studium. Es ist eines der grössten Verdienste Virchow's, diese Nothwendigkeit erkannt und durchgeführt zu haben. Man fühlte die Nothwendigkeit einer solchen Consequenz lange, doch man schreckte davor zurück, das für nicht anatomisch und histologisch geschulte Aerzte schon sehr complicirt gewordene Gebiet noch detaillirter auseinander zu legen.

Das prolifere Cystosarcom kann nun aber in der Form, wie wir es beschrieben haben, nur in der Mamma vorkommen; es schliesst

immer Drüsenelemente der Mamma ein; die Spaltcysten sind die comprimirten, in die Länge gezogenen, verschobenen, dann wieder durch Flüssigkeit ausgedehnten Ausführungsgänge der Drüsenläppchen. Die Terminalbläschen werden auch meist zusammengedrückt, verlieren dabei ihre runde Form und werden auch zu Spaltcysten.

Fig. 21.



Aus einem proliferen Cystosarcom der Mamma. Hartnack Syst. 2.

Wie die erwähnten sonderbaren Formen entstehen, versteht man am leichtesten, wenn man von einem scheinbar solideren Theil einer solchen Geschwulst, der aber eine Anzahl Spaltcysten enthält, einen feinen Abschnitt macht und ihn mit der Loupe oder mit ganz schwacher Vergrösserung betrachtet. Man sieht bei a in Fig. 21 noch ganz deutlich den Endtheil eines Acinus; von Drüsenbeeren ist nichts zu sehen; sie sind zu schmalen Canälen in die Länge gezogen. Es han-

delt sich in diesem Präparat nicht um eine virginale Brustdrüse, sondern um die Brustdrüse einer Frau, welche geboren und mehrere Kinder selbst genährt hatte; die jetzt als schmale Canäle erscheinenden, wegen ihres Epithelbelags nicht mit einander verschmolzenen Räume waren also früher mit Milch gefüllte, runde Drüsenbeeren (Acini). Die schmalen und während der Lactation fast verschwindenden bindegewebigen Scheidewände zwischen den Beeren haben sich colossal vergrössert, und da sie den Boden für das Drüsenepithel bilden, so musste sich auch die Epithelialfläche vergrössern. Es ist etwa so wie bei enormer Vergrösserung von Hautpapillen; mit ihrem Wachsthum wächst auch die Epithelfläche. Mir scheint schon darin ein Beweis zu liegen, dass die Acini keine eigentliche Membrana propria haben können, welche, unverbunden mit dem Bindegewebsboden, diesem nur locker anhinge; wäre dies der Fall, so brauchte sie und die Epithelialflächen sich freilich nicht mit zu vergrössern, wenn sich der Bindegewebsboden vergrössert. Noch eine Bedingung ist mit bei dieser Auffassung eingeschlossen, nämlich dass das Epithel nicht nur erhalten bleibt, sondern sich durch die Vergrösserung seines Bodens entsprechend vermehrt. Würde nämlich das Epithel vergehen, dann würden bei der Wucherung des Gewebes die Drüsencanäle und Acini einfach obliteriren. Es geht endlich auch aus dem geschilderten Vorgang, dessen weitere Entwicklung man bei b und c (Fig. 21) sieht, zweifellos hervor, dass die Wucherung von der Schicht hyaliner Bindesubstanz ausgeht, welche die Drüsenbeere unmittelbar umgiebt (siehe Fig. 3 auf pag. 4), sowie dass nach und nach mehrere Gruppen von Drüsenbeeren in der beschriebenen Weise erkranken. Denn entwickelte sich ein Fibrom- oder Sarcomknoten in dem gewöhnlichen Bindegewebe, in welches die Läppchen mit ihrer sie zunächst umgebenden hyalinen Schicht eingehüllt sind, und wüchsen solche Knoten, einmal gebildet, rein central in und aus sich selbst (im Sinne der älteren Anatomen), so könnten sie die Drüsenläppchen nur zur Seite schieben und sie nur in toto comprimiren. Obige Auffassung wird auch noch durch die tuberöse Form dieser Tumoren unterstützt; die Gruppirung in Lappen ist in den jüngeren Theilen dieser Tumoren, wie in Fig. 21, noch sehr deutlich ausgeprägt; später schwindet sie freilich, wie auch die verbindenden Faserbündel zu Sarcom- oder Fibromgeweben degeneriren. Reinhardt[1]), Meckel v. Hemsbach, W. Busch[2]) waren wohl die ersten, welche dies Alles genau erkannten und, wenn auch noch unvollkommen, zur Darstellung brachten. Rokitansky, wenngleich sehr an seiner Theorie vom Auswachsen des Bindegewebes hängend, wodurch er nicht nur die Bildung des Krebsgerüstes erklärte, sondern zumal auch die von Cystenwandungen ausgehenden Wucherungen, brachte doch diesen Bildungen auch schon ein vollkommen richtiges Verständniss entgegen, wie aus den Abbildungen in der dritten Auflage seiner pathologischen Anatomie (pag. 243) hervorgeht. H. v. Meckel[3]) stiess auf ein Cystosarcom der Brust, bei welchem er von der Warze aus einen dilatirten Drüsengang aufschneiden und so die Wucherungen freilegen konnte (Fig. 22).

---

[1]) Deutsche Klinik. 1850, pag. 121.
[2]) Chirurgische Beobachtungen. Berlin 1854, pag. 86.
[3]) Illustrirte medicinische Zeitschrift. 1852. 3. Heft.

Was nun das Gewebe selbst betrifft, aus welchem diese Sarcome bestehen, so ist es zum Theil ödematöses, zellenreiches Bündel-Bindegewebe, zum andern Theil aber myxomatöses, lymphoides, selten Spindelzellen-Gewebe. Die früher beschriebenen, vorwiegend medullar aussehenden Formen des Sarcomgewebes fand ich in diesen Tumoren bisher nicht, oder nur ganz verstreut in einzelnen Heerden.

Fig. 22.



Theil eines exstirpirten Cystosarcoms der Brustdrüse, nach Meckel v. Hemsbach, etwa die Hälfte der natürlichen Grösse. Man sieht den Anfang der eigenthümlichen Erkrankung am besten bei a.

Es könnte jedoch wohl vorkommen, dass auch jene weicheren Formen von Sarcomgeweben zur Bildung proliferer Cystosarcome führen.

Wie schon früher bemerkt, spielt die Consistenz und Vermehrung der Drüsenepithelien eine sehr wesentliche Rolle bei der Bildung dieser Tumoren; es ereignet sich dabei fast regelmässig, dass das Epithel in allen Drüsenräumen, auch in den Acini vielschichtig wird, und an der Oberfläche den Charakter von Cylinderepithel annimmt. Hier und da kommt es auch wohl zu noch lebhafteren Wucherungen, so dass die Höhlungen sich ganz mit Epithelzellen füllen und letztere sich

dabei zu kugligen Formen zusammenballen. Ich habe keinen Fall beobachtet, in welchem dieses Zusammenballen der Epithelzellen zur Bildung von Perlen führt; doch erwähnt Virchow dieser Bildungen in den Cystosarcomen der Mamma. Das bei weitem häufigste ist es, dass sich die Epithelzellen zu homogenem Schleim auflösen, welcher dann das Drüsensarcom erfüllt und expandirt; etwas Exsudation aus den Gefässen mag hinzukommen, um diesen Schleim zu verdünnen.

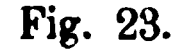
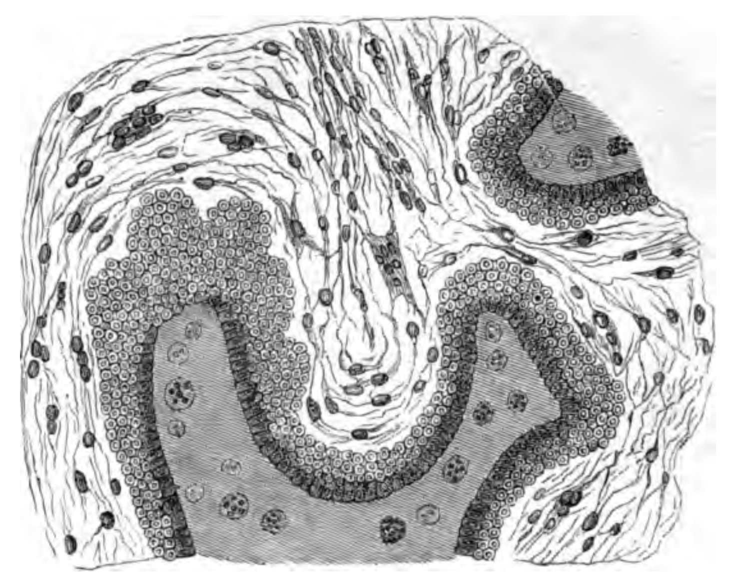


Fig. 23.



Aus einem Cystosarcom der Brustdrüse, myxomatöses Sarcomgewebe. Hartnack Syst. 7.

§. 41. Symptome. Verlauf. Diese proliferen Cystosarcome der Mamma, deren prognostische Bedeutung nicht von dem Inhalt und der Menge der Cysten, sondern von der histologischen Qualität des Zwischengewebes abhängt, besitzen immerhin Eigenschaften genug, um sie klinisch von den Fibrosarcomen, den weichen Sarcomen und den Adenomen abzusondern, wenn man auch zugestehen muss, dass diese Geschwulstformen anatomisch nicht streng zu trennen sind, und mancherlei Combinationen vorkommen können.

Sie entstehen am häufigsten im 3. und 4. Decennium, kommen öfter bei Verheiratheten als bei Unverheiratheten vor, meist bei Frauen, welche Kinder gehabt haben, seltener bei Unfruchtbaren. Ihre Oberfläche ist grosshöckrig; ihre Consistenz an verschiedenen Stellen ungleich; da wo Cysten an der Oberfläche liegen, ist oft deutlich Fluctuation wahrnehmbar, an anderen Stellen kann die Consistenz fest oder weich sein. Sie sind immer abgekapselt und beweglich in der Drüse, verwachsen nie, selbst wenn sie zu Riesentumoren werden, mit dem Thorax. Ihr Wachsthum ist sehr verschieden; es sind Fälle notirt, in welchen sie in 2—3 Jahren nur zu Hühnereigrösse heranwuchsen,

andere, in welchen sie in der gleichen Zeit die Grösse eines Kindskopfs erreichten. Das Wachsthum ist in der Regel schmerzlos; auch Berührung und leichter Druck pflegt keine Schmerzen zu erzeugen. In 2 von mir notirten Fällen hatte es den Anschein, als wenn die Cystosarcome aus Fibrosarcomen hervorgingen, die viele Jahre (in einem Fall 19 Jahre) stabil geblieben waren.

Zuweilen wachsen diese Cystosarcome zu Riesentumoren heran. So ein Fall von Velpeau:

Fig. 24.



Enormes Cystosarcom der Brustdrüse; nach Velpeau.

Frau A., 54 Jahr; Beginn der Geschwulst vor 4 Jahren; Aufhören der Menses vor 2 Jahren; vor 1 Jahr war die Geschwulst 2 Fäuste gross, seitdem rapides Wachsthum. Patientin verweigert die Operation. — Der Tumor von verschiedener Consistenz; Basis solide, verschieden grosse fluctuirende Partieen. Haut verdünnt, von dicken Venen durchzogen; unten und aussen kleine Ulcerationen. — Grosser verticaler Durchmesser 36 Ctm., transversal 30 Ctm., grösster Umfang 120 Ctm. — Patientin sehr abgemagert, schwach. Durch zwei Punctionen werden 3 Liter Flüssigkeit mit Gewebsdetritus entleert. Tod durch Marasmus. — Gewicht des Tumor 20 Kilo. — Leider ist weder etwas über die Achseldrüsen noch aber darüber gesagt, ob sich metastatische Tumoren in inneren Organen fanden.

Durch die Menge grosser Cysten ist der Fall genügend als Cystosarcom charakterisirt, Velpeau nennt ihn „Adénoide". Die von Beigel nach Pemberton abgebildeten und als Encephaloide bezeichneten Fälle von Colossaltumoren gehören wahrscheinlich auch hierher. Jedenfalls sind die von Cooper abgebildeten Fälle (Fall 8 der ersten Art der serösen Hydatidengeschwülste, der Fall King der zweiten Art dieser Tumoren) auch solche riesenhafte Cystensarcome gewesen. Alle diese Tumoren sind bei älteren verheiratheten kinderreichen Frauen beobachtet; die Entstehung datirt gewöhnlich vom

Anfang des 6. Decenniums und fällt mit der Involution zusammen; das Wachsthum war ein rasches, in 2—4 Jahren bildeten sich diese enormen Geschwulstmassen, meist ohne Betheiligung der Lymphdrüsen, ohne innere Metastasen. Ulceration theils durch Spontanaufbruch der Cysten, theils durch Incision in dieselben, endlich durch Nekrose der sehr verdünnten da und dort mit dem Tumor verwachsenen Haut ist mehrfach beobachtet. (Einen Fall der Art habe ich auf Taf. III abbilden lassen.) Erichsen bildet einen Fall ab, in welchem die Sarcommassen blumenkohlartig aus den eröffneten Cysten hervorwucherten.

Unter den von mir beobachteten, hierher gehörigen 19 Fällen waren 14 Verheirathete, 5 Ledige. Von 12 Fällen konnte ich constatiren, dass sie 2—10 Jahre nach der Operation recidivfrei waren. Oertliche Recidive kamen vor, da in der Regel nur die Tumoren entfernt, nicht die ganze Mamma amputirt wurde. Eine Frau habe ich in 4 Jahren 5 Mal operirt; die Recidive kamen immer sehr schnell; nun ist die ganze Mamma entfernt, und die Frau ist seit 3 Jahren recidivfrei. In einem Fall ohne Infection der Lymphdrüsen Metastasen in Pleura, Rippen, Pericardium. In einem andern Fall links exquisites Cystosarcom mit localem Recidiv und ohne Infection der Lymphdrüsen, etwas später rechts exquisites Carcinom mit Achseldrüsen, Tod durch innere Carcinommetastasen [1]).

Man kann also im Allgemeinen wohl sagen, dass die Cystosarcome der Brust, wenn sie auch zu enormen Tumoren heranwachsen können, doch selten infectiös werden.

Leider sind die anatomischen Notizen in den Journalen nicht genau genug, um etwas darüber angeben zu können, ob die mit Infection der Lymphdrüsen und die mit innern Metastasen verlaufenen Fälle besondere histologische Eigenthümlichkeiten boten, an welche man die Prognose anknüpfen könnte. Es ist anderen Beobachtern vorbehalten, hierüber weitere Studien zu machen.

Adenome (wahre Hypertrophie) und Cystoadenome.

§. 42. Die Abgrenzung der Adenome von manchen andern Tumoren der Brustdrüse ist ungemein schwierig. Wenn auch die Entwicklung von Drüsenbläschen mit Bildung von Hohlräumen als das Wesentlichste betrachtet werden muss, um die Bezeichnung „Adenom“ oder „wahre Drüsenhypertrophie“ zu rechtfertigen, so kann dieselbe doch nicht ohne gleichzeitige Entwicklung neuen Bindegewebes mit Gefässen Statt haben, denn sonst kämen nur durcheinander wachsende Zellwucherungen in Form von verzweigten Cylindern und Endkolben zu Stande, die ohne eine Gefässbildung nicht existiren könnten; Gefässe wachsen aber nie ohne Weiteres in Epithelien hinein, sondern brauchen immer ein wenn auch noch so geringes umhüllendes Stützgewebe. Da nun das Pathologische einer Neubildung wesentlich auch darin besteht, dass das Verhältniss der verschiedenen Gewebselemente zu einander ein vom normalen Typus mehr oder minder abweichendes ist, so wird es vorkommen, dass in

[1]) Chirurgische Klinik. Wien 1868, pag. 66. Eleonore v. St.

den Adenomen bald die epithelialen Elemente, bald das Bindegewebe mit den Gefässen in den Vordergrund tritt, nicht nur gleichmässig in den ganzen Tumoren, sondern gelegentlich auch an verschiedenen Theilen eines und desselben Tumors. Kommt das neugebildete Bindegewebe neben den epithelialen Drüsenelementen zu voller physiologischer und zugleich überreichlicher Entwicklung, so werden dann die Ausdrücke „falsche", „unvollständige Hypertrophie", „Elephantiasis" angewandt. Bleibt das neugebildete Bindegewebe grösstentheils auf früheren Entwicklungsstufen stehen, so kommt der Ausdruck „Adenosarcom" zur Anwendung. Ist die Wucherung der epithelialen Elemente besonders vorwiegend, und werden dieselben grösser, mannichfaltiger in der Form, als sie normal zu sein pflegen, so kann die rein anatomische Unterscheidung von Carcinom in einzelnen Fällen sehr schwierig werden, weil wir an ein nach embryonalem Typus sich entwickelndes Adenom der Brustdrüse kaum die strenge Forderung stellen dürfen, dass sich in den jungen Acini sofort Hohlräume und Secret einstellen, da dies selbst bei der Pubertätsentwicklung der Drüse nicht überall der Fall ist, sondern erst bei der ersten Graviditätsentwicklung zu Stande kommt.

Wie in vielen ähnlichen Fällen auf dem Gebiet der Pathologie findet man in solchem Dilemma zuweilen mehr Halt in den klinischen Erscheinungen und dem Verlauf, als in der (wie Heinrich Meckel zu sagen pflegte „bornirten") anatomischen Analyse.

Diffuse Hypertrophie der Brüste.

§. 43. Symptome, Verlauf, Casuistik. Bei der Seltenheit dieser Erkrankungsform darf ich es als ein besonderes Glück betrachten, dass ich zwei solche Fälle zu beobachten und einen auch anatomisch zu untersuchen Gelegenheit hatte.

Maria S.[1]) Magd, Virgo intacta, kam im Herbst 1868, 16 Jahre alt, in meine Beobachtung.

Im November 1867 hatte sie (damals 15 Jahr) die erste Menstruation. Bis zum April 1868 hat sie ganz kleine Brüste gehabt. Im Juni 1868 sollen sie schon die jetzige Grösse erreicht haben (in $2^1/_2$ Monaten!), dann bis zum October wieder etwas kleiner geworden und im October sehr rapid wieder bis zur gegenwärtigen Grösse gewachsen sein. Die linke Brust mass an der Basis 23 Zoll im Umfang. Vom unteren Rande der dritten Rippe, wo die Brust beginnt, bis zur Papille $10^3/_4$ Zoll Durchmesser, von rechts nach links 9 Zoll. Die rechte Brust: Peripherie der Basis $19^1/_2$ Zoll. Von der 3. Rippe bis zur Papille $9^3/_4$ Zoll Durchmesser, von rechts nach links $8^1/_2$ Zoll. — Alle Maasse wurden bei hängender Brust genommen. — Einer Operation wollte sich die Patientin nicht unterziehen. — Laut Nachrichten, welche etwa 1 Jahr später eingezogen wurden, befindet sich das Mädchen im Dienst und verrichtet leichtere Arbeiten. Die Brüste sollen unbedeutend kleiner geworden sein.

Anna A.[2]) Dienstmagd, am 24. Juni 1873 auf meine Klinik aufgenommen, 22 Jahr, von kräftigem Körperbau, war in ihrer Kindheit stets gesund, menstruirte in ihrem 15. Lebensjahr zuerst, und dann immer regelmässig. Vor

[1]) Chirurgische Klinik. Wien 1868. pag. 157.
[2]) Chirurg. Klinik. Wien 1871—1876. pag. 254.

etwa 3 Jahren (im 19. Lebensjahr) bemerkte sie eine auffallende Vergrösserung ihrer beiden Brüste; diese nahm langsam zu, ohne Schmerzen zu machen und ohne sie wesentlich zu belästigen. Seit 5 Monaten blieben die Menses

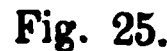
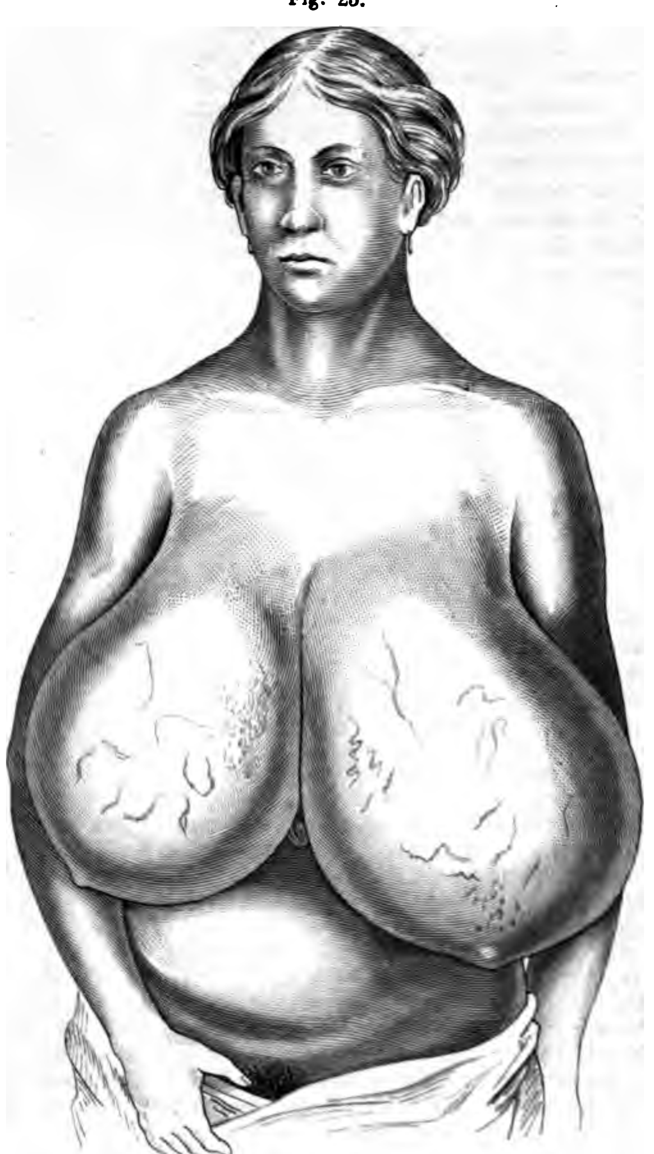


Fig. 25.



Hypertrophie beider Brüste. Mädchen von 16 Jahren.

aus und nun nahmen die Brüste bis jetzt in so enormem Maasse zu, dass Patientin dadurch ganz vornüber gezogen und arbeitsunfähig wurde. Bei der Aufnahme auf die Klinik waren die Brüste so gross, dass sie bis über den

Nabel herunter hingen; sie waren abstehender und weit schwerer wie in dem früheren Fall.

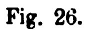


Fig. 26.

Hypertrophie beider Brüste. Frau von 22 Jahren.

Man fühlte innerhalb weicheren körnigen Drüsenparenchyms auf beiden Seiten harte, bis faustgrosse verschiebbare Knollen. Die Brustwarzen und Warzenhöfe stark pigmentirt, erstere verstrichen. (Leider ist auch in diesem Fall

nicht notirt, ob sich Colostrum aus den Warzen ausdrücken liess.) Die Circumferenz der linken Brust an ihrer Basis mass 65 Ctm., die der rechten 68 Ctm. Von der oberen Begrenzung über die Brustwarze bis zur unteren Begrenzung links 73 Ctm., rechts 76 Ctm. Der grösste Umfang links 82 Ctm., rechts 84 Ctm. Die Haut über den Brüsten etwas verdickt, doch nicht besonders fest mit dem Drüsengewebe verwachsen. Ausgedehnte subcutane Venennetze schimmern durch die Haut durch. — Schmerzen hat Patientin nicht in den Brüsten, doch wird sie so durch die Last beschwert, dass sie fast immer im Bett liegen bleibt. — Durch die Untersuchung des Bauches und der Genitalien wurde eine etwa fünfmonatliche Schwangerschaft constatirt.

An eine Operation konnte man bei der colossalen Ausdehnung kaum denken, jedenfalls nicht jetzt während der Gravidität. Es schien indess unbedenklich einen Versuch zu machen, die Brüste durch Compression zu verkleinern; die Compression wurde zuweilen für kürzere Zeit mit elastischen Binden, meist mit gewöhnlichen baumwollenen Binden ausgeführt. Die rechte Drüse schien nach einigen Tagen weicher und kleiner zu werden. Der Bindendruck hatte indess einige Excoriationen der Haut in der Nähe der Warzen veranlasst und es entwickelte sich am 5. Juli von da aus ein sehr intensives Erysipel; am 6. Juli abortirte Patientin, und collabirte, ohne dass die Blutung erheblich gewesen wäre, rasch, so dass der Tod am 7. Juli eintrat.

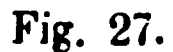
Die Untersuchung der hypertrophischen Drüsen ergab, dass es sich nur zum Theil um eine ächte Hyperplasie handelte, zugleich aber um eine Anzahl grösserer und kleinerer, weicher und härterer abgekapselter Fibrome, in welche Drüsentheile eingeschlossen waren, deren Ausführungsgänge, wie gewöhnlich in diesen Tumoren (s. pag. 49), da und dort zu verzweigten Spalten erweitert waren. Die grossen Durchschnitte der Mammae, von welchen ich einen auf Taf. I. in verkleinertem Maassstabe habe abbilden lassen, erinnerte am meisten an Durchschnitte eines von vielen Fibromen durchsetzten Uterus, nur dass die Geschwülste weicher und saftiger waren, als es bei Uterusfibromen der Fall zu sein pflegt.

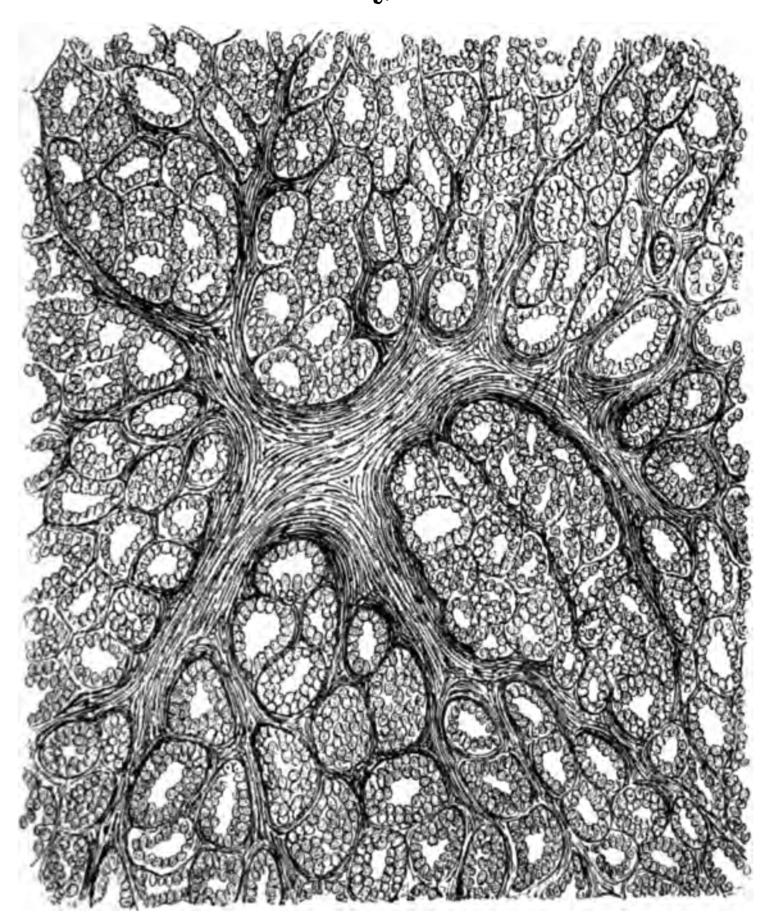
Die mikroskopische Untersuchung dieser fibro-sarcomatösen Knoten bot nichts Besonderes dar. Ich will bei dieser Gelegenheit nur hervorheben, dass die darin eingeschlossenen Drüsengänge ziemlich reichlich ein schon sehr milchähnliches Colostrum enthielten; es geht daraus hervor, dass die in die Geschwulstknollen eingeschlossenen, doch nicht stark veränderten Drüsenbestandtheile ihre physiologische Function bei der Gravidität und Entbindung nicht einbüssen. Ich hatte schon früher einmal Gelegenheit, die gleiche Beobachtung zu machen. B. v. Langenbeck amputirte die Brust einer Frau, welche ein ziemlich grosses Fibrosarcom enthielt und sich nach einem Puerperium entzündete; es hatten sich zahlreiche Abscesse gebildet, die Frau kam sehr herunter, und da das Fibrom doch hätte entfernt werden müssen, so wurde, um den gesammten Process abzukürzen, die fast ganz vereiterte Drüse mit entfernt. Die Acini und Ausführungsgänge im fibrosarcomatösen Tumor waren alle mit Milch gefüllt.

Dass sich in unserem Falle bis tief in die Drüsensubstanz hinein die Lymphgefässe mit Coccos erfüllt fanden (in Folge der Erysipelasinfection), ist schon früher (pag. 19) erwähnt worden. Die Drüsensubstanz, welche sich neben den Geschwulstknollen in überreichlichem Maasse vorfand, unterschied sich an den Grenzen der Lappen nicht von reichlich entwickeltem Drüsengewebe einer sich zur Lactation vorbereitenden Mamma.

Der Inhalt der Drüsenbläschen war theils klar, wie in obiger Zeichnung, theils waren ihm Colostrumkörper beigemischt. Die Acini erschienen indess aussergewöhnlich gross. — An andern Stellen sah man auf weite Strecken hin fast nichts von Bindegewebe, und wo die Epithelzellen besonders gross waren und die Drüsenbläschen ganz erfüllten, letztere verzogen und unregelmässig geformt waren, hätte man ohne Kenntniss des Falles wohl meinen

können, ein Stück aus einem Drüsencarcinom vor sich zu haben. — Ob in diesem Falle im Anfang nur die multiplen Fibromknoten bestanden und sich die Hypertrophie der nicht in dieselben eingeschlossenen Drüsentheile erst mit der Gravidität entwickelten, lässt sich wohl schwer entscheiden. — Der Fall zeigt, dass sich in einer Drüse Wucherung des Bindegewebs in Form von Knollen und Wucherung der epithelialen Elemente „wahre und falsche Hypertrophie“ (in diesem Falle in Combination mit der Vorbereitung zur Lactation) zugleich entwickeln können.


Fig. 27.



Aus den rein hypertrophischen Theilen einer Brustdrüse von der Patientin Fig. 26. Hartnack Syst. 5.

Alle Autoren, welche über Krankheiten der Brustdrüsen geschrieben haben, erwähnen auch der doppelseitigen diffusen Hypertrophie; doch nicht Viele scheinen eigene Beobachtungen gemacht zu haben; sehr spärlich sind die bisher vorliegenden anatomischen Untersuchungen. So weit ich es aus der mir erreichbaren Literatur zu ersehen vermag, haben Paget, Birkett, Schuh, Rokitansky, Klob, Beigel, Bardeleben, König keine solchen Fälle selbst gesehen.

Der Fall, welchen Velpeau [1]) aus seiner Privatpraxis erwähnt, scheint mir auch nicht hierher zu gehören, da die Beschreibung durchaus nicht zu den übrigen Fällen passt. Als mehr oder weniger sicher hierher gehörig können die Fälle gelten, welche Cooper, Gross und Hanley, Erichsen, Renoud, Huston, Benoit und Monteils, Le Double, Fingerhut (?), Adams, Hey, Thomson, Manec [2]), Hess [3]), C. G. Grähs [4]), Glück [5]) (theils bei Velpeau, theils bei Birkett citirt) beschreiben, an die sich die beiden von mir beobachteten Fälle anreihen.

Hiernach lässt sich über Entwicklung und Verlauf dieses Zustandes etwa Folgendes sagen. Die diffuse Hypertrophie beider Brüste entwickelt sich immer zur Zeit der ersten Menstruationen oder bald nachher. Das Alter von 14—16 Jahren ist am häufigsten notirt; es sind aber in einigen Fällen (so in meinem zweiten Fall) 2—3 Jahre Jahre nach der ersten Menstruation vergangen, bevor die Hypertrophie entstand. Die Entwicklung der Hypertrophie geht immer rasch vor sich, in 2—4 Monaten, um dann in der Regel auf dem einmal erreichten Zustande stehen zu bleiben, oder einen noch etwas höhern Grad bei der ersten Schwangerschaft zu erreichen und dann unverändert zu bleiben; ein continuirliches Wachsthum derselben in infinitum findet nicht statt. Die Haut nimmt im Verhältniss der Drüsenentwicklung mit zu, wird dabei öfter etwas verdickt und ödematös. Die Warze entwickelt sich nicht im Verhältniss zur Vergrösserung der Drüse, sondern behält die gewöhnliche Grösse und wird flach. Die subcutanen Venen schimmern zuweilen als erweiterte Netze durch, doch ohne varikös zu werden. Schmerzen sind mit diesem Zustand nicht verbunden.

Galaktorrhöe ist mit dieser Hypertrophie der Mammae zur Zeit der Pubertätsentwicklung in der Regel nicht combinirt; es bildet sich in den hypertrophischen Drüsen Milch, wenn die betreffenden Individuen schwanger werden. Ein Einfluss auf die Menstruation und auf die Entwicklung der Genitalien ist nicht sicher constatirt. In der Regel waren die Menses regelmässig oder der allgemeinen Constitution entsprechend spärlich, auch wohl aussetzend. In einem Fall hatte sich eine Eierstockscyste entwickelt, durch deren Platzen das Mädchen starb.

Ueber den Verlauf ist nur constatirt, dass durch die Schwere der Brüste die Arbeitsfähigkeit meist in hohem Maasse alterirt ist, und dass die Ernährung der mit solchen Hypertrophieen Behafteten in der Regel schlecht ist; ein weiterer constitutioneller Einfluss scheint nicht zu bestehen; der Tod ist, so viel mir bekannt, nie direct durch diesen Zustand veranlasst. Ob die Lebensdauer dadurch beeinflusst

---

[1]) l. c. pag. 208.
[2]) Gaz. des hôpit. 1859, pag. 45.
[3]) Correspondenzblatt des Vereins nassauischer Aerzte. 1859, pag. 17, 49.
[4]) Hygiea. Bd. 23, pag. 318. Schmidt's Jahrb. Bd. 118. 1863, pag. 44.
[5]) Amtlicher Bericht über die 39. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Giessen im Sept. 1864. Giessen 1865, p. 219. Nach den klinischen Verhältnissen durchaus hierher gehörend; doch scheinen auch Geschwulstknoten in den hypertroph. Drüsen gewesen zu sein. Schott (damals Assistent am patholog.-anatomischen Institut in Wien) erklärte die Geschwülste für Cystosarcome.

wird, lässt sich schwer sagen; dass eine solche Person bis 18 Jahre vom Beginn der Entwicklung ihrer hypertrophischen Brüste an gelebt hat, ist sicher, doch haben manche von ihnen vielleicht noch weit länger gelebt. In dem Fall von Huston erfolgte der Tod durch Entzündung und Verjauchung (es heisst dort durch acute hectic fever, würde wohl jetzt als septisches Fieber bezeichnet werden) nach Contusion, in einem meiner Fälle durch Erysipel; in dem Fall von Grähs starb die Patientin, nachdem sie die im 15. Lebensjahr hypertrophisch entwickelten Brüste 18 Jahre lang getragen hatte, in Folge von Berstung einer Eierstockscyste. Bildung von Abscessen und Fisteln ist in den Fällen von Grähs und Hess notirt, dazu dann auch etwas Achsendrüsenschwellung.

§. 44. Nur von diesen letzten Fällen liegen genauere anatomische Untersuchungen vor. In dem Sectionsbericht von Huston[1]) heisst es, es habe sich kein eigentlich krankhafter Zustand in den Brüsten gefunden, keine Flüssigkeitsansammlung, kein Tumor, sondern nur eine Vergrösserung aller Theile der Drüse: „The adipose and cellular tissues, as well as the whole glandular apparatus, were enormously enlarged, but no appearance of disease or exudation of fluid was perceptible. In short, a healthy structure was found, whose only anomaly was its mammoth proportions.“ Man kann aus dem Jahre 1834 keine exacte mikroskopische Untersuchung erwarten. C. G. Grähs schreibt von dem von ihm obducirten Falle, die Tumoren seien hart wie Scirrhen gewesen und haben mikroskopisch aus dicht gedrängten Bündeln von Bindegewebsfasern bestanden. Hess sagt, in den von ihm exstirpirten Brüsten habe keine Spur von Drüsengewebe aufgefunden werden können. Was ich in dem zweiten von mir beobachteten Falle fand, ist oben erwähnt. Es dürfte sich wohl in den meisten Fällen ähnlich verhalten haben; zumal möchte ich aus der sehr häufigen Notiz, dass man in diesen Brüsten harte Knollen fand, schliessen, dass Combination mit Fibrosarcom sehr häufig ist. Wie lange das hypertrophische Gewebe als solches fortbesteht, und ob es endlich nach und nach doch etwa durch Bindegewebe und Fett ersetzt wird, weiss man nicht: ich möchte dies aber wahrscheinlich halten.

§. 45. Therapeutisch hat man in diesen Fällen Mancherlei versucht, zumal Compression und Jodkalium, doch ohne Erfolg. Das Durchziehen eines Haarseils (Thomson) ist wohl nicht zu empfehlen; es könnte doch sehr gefährliche Folgen haben und würde im günstigsten Fall schliesslich nur in der nächsten Umgebung des Setons einen eitrigen Zerfall des Gewebes und damit eine kaum merkbare Verkleinerung zur Folge haben. Manec, Hess, Glück haben die Amputation beider Brüste in solchen Fällen mit Erfolg gemacht; in allen Fällen wurden die beiden Brüste zu verschiedenen Zeiten entfernt. Eine von diesen Personen wurde später schwanger, gebar normal; weder während der Schwangerschaft noch nach der Entbindung zeigte sich Schwellung oder Röthung in der Umgebung der Narben. Ob

---

[1]) American Journal of the Medical Sciences. Nr. XXVIII, Aug. 1834, pag. 374.

solche hypertrophische Drüsen sich etwa zurückbilden, wenn die Trägerinnen derselben schwanger werden, und eine Zeit lang ihre Kinder nähren, darüber liegen bisher, so viel mir bekannt, keine Beobachtungen vor; in dem zweiten von mir beobachteten Fall wurde die Beobachtung leider durch den Tod der Patientin an Erysipel unterbrochen.

§. 46. Was die Fälle betrifft, welche zumal in der älteren Literatur als Colossalhypertrophie einer Brust bei Frauen im mittleren Lebensalter bezeichnet werden, so geht es in den meisten aus der Beschreibung zweifellos hervor, dass es sich da um grosse Cystosarcome handelte, von denen wir schon früher (pag. 67) hervorgehoben haben, dass sie zuweilen eine exorbitante Grösse erreichen. Die Fälle, in welchen eine bedeutende Galaktorrhöe mit einseitiger, sogenannter Hypertrophie verbunden war, wie der von Lotzbeck[1]) und aus V. v. Bruns Klinik beschriebene und der Fall von Ehrenhaus[2]), gehören wohl in die Categorie der sogenannten Galaktocelen, worüber früher (pag. 67) schon die Rede war.

Partielle Hypertrophie der Brust. Adenom und Cystoadenom.

§. 47. Es ist mir bisher noch keine Geschwulst in der Brustdrüse begegnet, welche bei histologischer Analyse absolut gar keine andere Bezeichnung als die einer partiellen Drüsenhypertrophie, eines reinen circumscripten Adenoms zugelassen hätte. Lange hat es auch gedauert, bis ich Geschwülste fand, welche ungefähr dem entsprachen, was andere Autoren als ächte partielle Mammahypertrophie beschrieben haben. Es ist daher mehr eine Concession, welche ich der systematischen Vollständigkeit dieser Arbeit mache, dass ich die folgenden Beobachtungen hier rubricire; sie hätten sich allenfalls auch an andern Stellen (bei Fibrom, Adenosarcom etc.) unterbringen lassen. Es lassen sich zwei ganz differente Gruppen dieses sogenannten Adenoms aufstellen.

§. 48. 1) Das fibrös lappige Adenom. Die folgende Abbildung (Fig. 28) giebt eine gute Vorstellung von dem Aussehen des Durchschnitts einer solchen Geschwulst.

Nur der untere Theil ist compacter, fibrös, der grösste, obere Theil besteht aus Lappen und Läppchen, welche durch lockeres, Fettgewebe enthaltendes Bindegewebe aneinander gehalten sind. Die Läppchen fühlten sich in der Brust der Patientin, wie im Präparat derb, kleinkörnig an. Bei der mikroskopischen Analyse erwies sich, dass das Centrum jedes Läppchens allerdings einige zum Theil dilatirte Acini enthielt, seiner Hauptmasse nach aber aus einem derben, fibro-sarcomatösen Gewebe bestand, wie es sich in den Fibrosarcomen jugendlicher Personen immer findet.

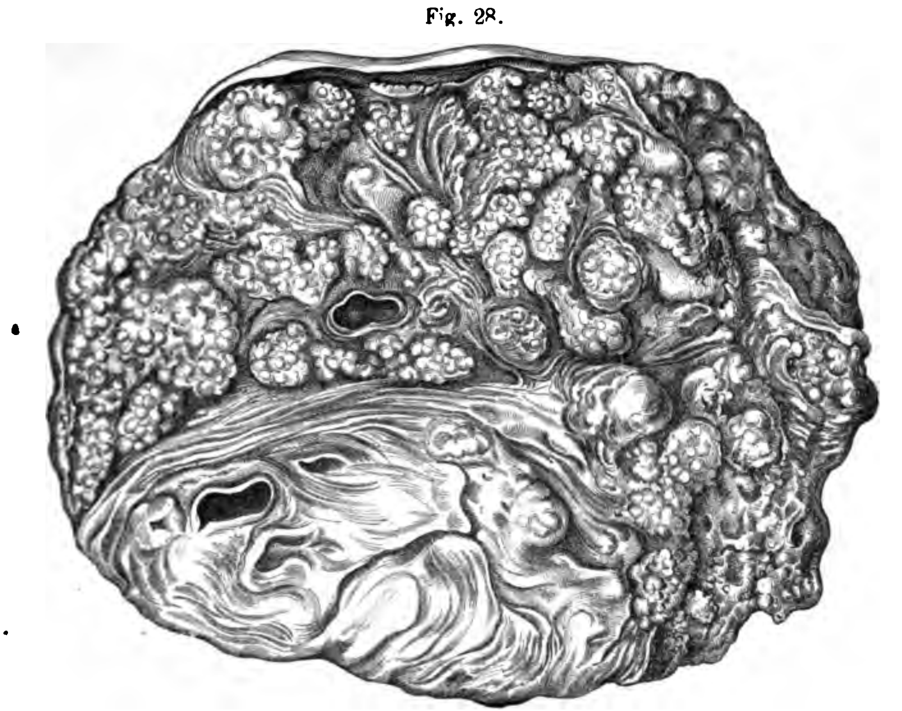
---

[1]) Wiener med. Wochenschrift. 1859.
[2]) Berliner klin. Wochenschrift. 1870.

Denkt man sich das Fettgewebe, welches an den mehr centralen Partieen des Tumor durch lockeres Bündelbindegewebe ersetzt war, fort und das fibromatöse Gewebe, welches die einzelnen Drüsenläppchen umgiebt, in einander confluirend, so würde sich die Geschwulst in nichts von dem gewöhnlichen Fibrosarcome der Mamma unterscheiden. — Es scheint mir zweifellos, dass dieser Tumor dem Fall entspricht, welchen Förster vor sich hatte, und von welchem er ein Zerzupfungspräparat (Fig. 30) gegeben hat.

So lappig und drüsig die von mir beobachtete Geschwulst (Fig. 28) aussah, so wäre ich doch nicht im Stande, den Beweis zu führen,

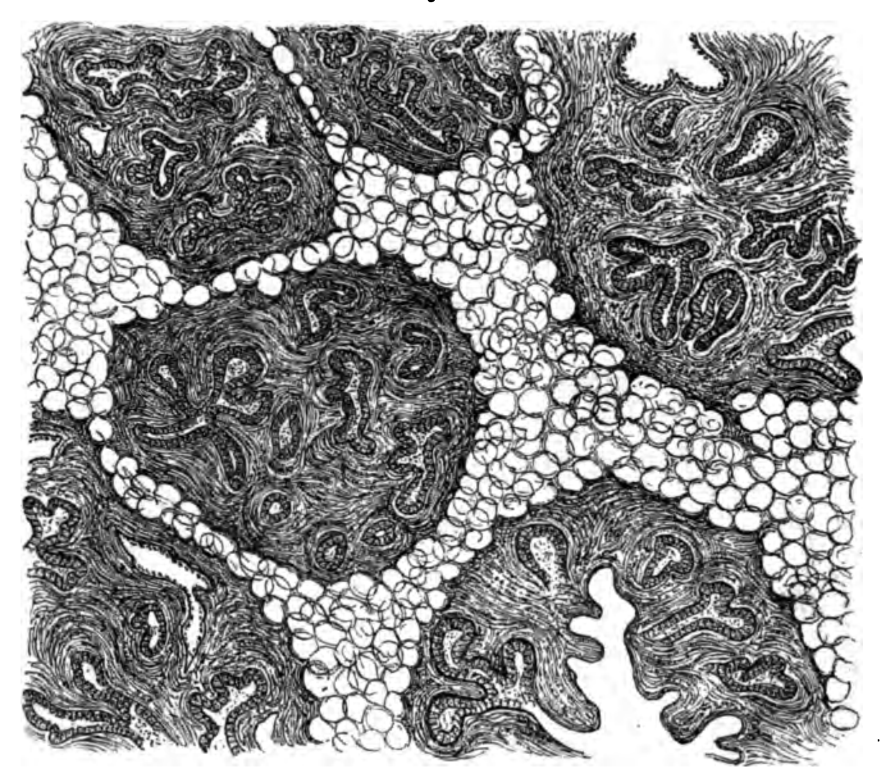
Fig. 28.



Fibrös lappiges Adenom der Brustdrüse. Sogenannte partielle Mammahypertrophie. $^2/_3$ der natürlichen Grösse.

dass die darin vorgefundenen Acini pathologisch neugebildet sind. — Eine ähnliche Geschwulst sah ich erst wieder ganz vor Kurzem: bei einem unverheiratheten Frauenzimmer von etwa 30 Jahren mit schwach entwickelten Brüsten hatten sich im Lauf eines Jahres in der linken Drüse eine grosse Menge harte, körnige, erbsengrosse bis bohnengrosse Knötchen entwickelt, von denen einige im Lauf der letzten Wochen confluirt waren. Nach der Exstirpation zeigten sich die einzelnen harten Knötchen genau so, wie in Fig. 29; zwischen ihnen viel vollkommen normales Mammagewebe. Es würde mir passend erscheinen, diese Fälle als multiple, lappige Fibrome zu bezeichnen, was sie, anatomisch genommen, sind; doch wenn man absolut eine partielle

Fig. 29.



Aus einem fibrös lappigen Adenom der Brustdrüse. Fig. 28. Hartnack Syst. 5.

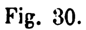
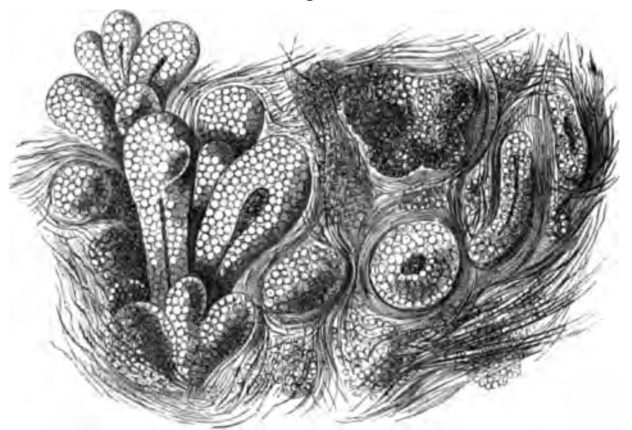


Fig. 30.



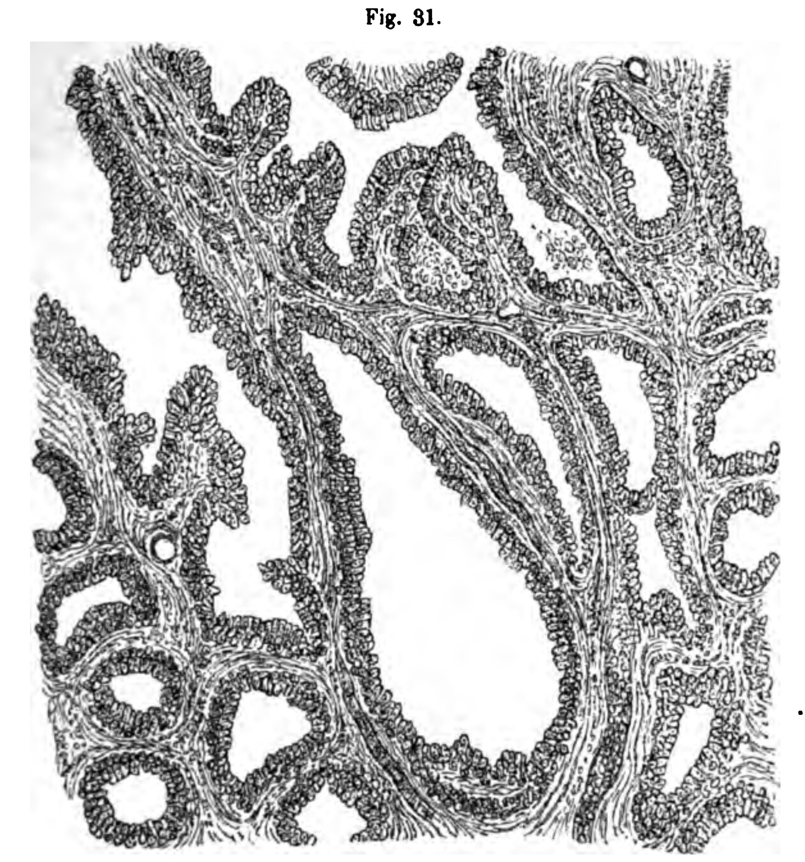
Entwicklung von Drüsengewebe in einer Geschwulst der Mamma. Partielle Mammahypertrophie. Vergrösserung 120. Förster, Atlas der pathologischen Histologie.

Mammahypertrophie als Geschwulstform haben will, so muss man diese Tumoren dahin rechnen.

Ein klinisches Bild nach diesen beiden Fällen zu geben, bin ich ausser Stande. Ich bin überzeugt, dass ziemlich Alles, was bei den Fibrosarcomen über Verlauf und Entstehung gesagt ist, auch auf diese Fälle passt.

§. 49. 2) Das weiche Cystoadenom. — Ich habe zwei Fälle beobachtet, welche man so bezeichnen muss, wenn man sie nicht einfach zu den Cystosarcomen werfen will. Dies habe ich mit dem einen

Fig. 31.



Aus einem weichen Cystoadenom der Brustdrüse. Hartnack Syst. 5.

Fall in klinischer Beziehung jedenfalls gethan; ich fand nämlich unter der Bezeichnung „Cystosarcom“ einen Tumor in meiner Sammlung, welcher die gleich zu beschreibenden histologischen Eigenthümlichkeiten darbot, ohne dass ich im Stande gewesen wäre, die dazu gehörige Krankengeschichte aufzufinden, deren nähere Bezeichnung leider auf der Etiquette des betreffenden Glases verlöscht war.

Betrachtet man das Präparat, ohne zu wissen, woher es stammt, so möchte man vermuthen, es sei aus einem Mastdarm- oder Uterus-Schleimpolypen. Dass die Acini der Brustdrüse sich zu so langgestreckten Hohlräumen mit schleimigem Inhalt ausdehnen, ist sehr merk-

würdig; dass sie alle von einem mehrschichtigen, deutlich cylindrischen Epithel ausgekleidet sind, frappirte mich weniger, weil ich das Gleiche schon in den proliferen Cystosarcomen gesehen hatte. Die Ausdehnung ist eine durchweg gleichartige; sie führt zu unregelmässigen Hohlräumen, in welche, wie es auf den ersten Blick erscheinen kann, papilläre Wucherungen hineinwachsen. Bei genauerer Analyse findet man bald, dass diese papillären Bildungen nichts anderes sind, als die etwas vergrösserten Zwischenwandungen zwischen den Acini. Im Kleinen ist es ein ähnlicher Bildungsprocess, wie im proliferen Cystosarcom, nur dass das Zwischengewebe hier nicht erheblich wuchert, nicht, oder wenigstens nur an wenigen Stellen, sarcomatös degenerirt (die Vascularisation dürfte darin etwas reichlicher geworden sein, doch im Wesentlichen bleibt das Bündelbindegewebe) und dass die Dilatation sich bis in alle Acini gleichmässig verbreitet, während beim Cystosarcoma proliferum vorwiegend die Ausführungsgänge dilatirt werden. Beigel giebt [1]) unter der Bezeichnung „Sarcoma adenoides mammae", König [2]) als „Cystosarcoma proliferum", eine Abbildung, welche der obigen ziemlich genau entspricht.

Einen zweiten Fall, der hierher gehört, habe ich schon früher unter der Bezeichnung „Tubuläres Cystoadenom der Mamma" beschrieben [3]). Der Fall hat mir ebenso viel Schwierigkeiten bei der klinischen, wie bei der anatomischen Diagnose bereitet. Ich citire ihn nach meiner frühern Arbeit.

„Vor Kurzem (Juli 1865) exstirpirte ich bei einer jung verheiratheten Frau von etwa 24 Jahren, die bisher nie schwanger war, eine Geschwulst aus der rechten Brust, welche die Grösse eines Hühnereies hatte, unbeweglich im Drüsengewebe steckte, sich lappig höckerig anfühlte, und mässige Schmerzen veranlasste, die bis in den Arm der gleichen Seite ausstrahlten; die Geschwulst hatte sich im Laufe eines Jahres entwickelt. Meine Diagnose war unsicher; obgleich die örtlichen Erscheinungen sehr für Carcinom sprachen, war doch das Alter der Patientin damit in Widerspruch; ein Sarcom war es gewiss nicht. Als ich den Tumor exstirpirt hatte, ihn innig mit dem Drüsengewebe im Zusammenhange fand, und auf der Durchschnittsfläche eine feste, mit hirsekorn- bis erbsengrossen Höhlungen durchsetzte Masse fand, aus denen sich eine breiig-körnige, gelbliche Substanz leicht herausheben liess, gelangte ich auch noch nicht zu einer bestimmten Ansicht; es konnte ein Convolut von verkästen kleinen Entzündungsheerden (sogenannte Tuberkulose der Brustdrüse), es konnte Atherombildung in eigenthümlicher Form, es konnte Carcinom mit Erweichungsheerden sein. Nur die mikroskopische Untersuchung konnte hier entscheiden." — Patientin befindet sich jetzt (1879, also 14 Jahre nach der Operation) vollkommen wohl, und ist ohne Recidiv geblieben.

Durch die mikroskopische Untersuchung erkannte ich, dass die Cystenräume aus vergrösserten Drüsenträubchen hervorgingen, dass sich in ihnen sehr weiche, papilläre Excrescenzen bildeten, welche nach einiger Zeit schleimig-fettig erweichten. Zwischen diesen kleinen Cysten war ein sehr ausgeprägtes Netz von verzweigten Drüsencanälen, welches einen leicht nachweislichen offenen Zusammenhang mit den Cysten hatte; dieses Netz war in ein derbes, narbenartiges Bindegewebe

[1]) l. c. pag. 762.
[2]) Chirurgie. 1875. Bd. I, pag. 649.
[3]) Archiv für kl. Chirurgie. Bd. VII, pag. 861.

eingebettet; das Zwischengewebe hatte an vielen Stellen genau das Ansehen eines atrophirenden, cicatrisirenden Carcinoms. — Meine Deutung war damals folgende: es haben sich neue plexiforme Drüsentubuli gebildet und die Drüsenbeeren haben sich zu kleinen Cysten erweitert; ich wählte daher den Namen „tubuläres Cystoadenom". — Ich verglich damals diese Bildungen mit denselben Formen in den Speicheldrüsengeschwülsten; nachdem nun letztere durch die Untersuchungen von Sattler als in die Classe der „plexiformen Sarcome" gehörig erkannt sind, beschlichen mich wieder Zweifel, ob nicht obige Mammageschwulst etwa auch zu den plexiformen Cystosarcomen gehöre und ich arbeitete die wohl conservirten Präparate noch einmal genau durch. Ich kam genau zu denselben Resultaten wie früher, nur dass meine Deutung des abnormen Verhaltens der verzweigten Drüsengänge jetzt eine andere ist.[1] Ich bin nämlich jetzt überzeugt, dass diese Tubuli nicht neugebildet, nicht jetzt bei der Geschwulstentwicklung aus den schon bestehenden Drüsengängen ausgewachsen sind, sondern dass sie nur durch die narbige Zusammenziehung des Zwischengewebes so ungewöhnlich nahe aneinander gerückt, theils verengt, theils erweitert sind. Ich habe die Bedeutung dieses narbigen Zwischengewebes früher offenbar unterschätzt. Auch die von der Geschwulst ausstrahlenden Schmerzen sprachen für den Bestand eines interstitiellen Processes, durch welchen die Nerven comprimirt oder gezerrt wurden. Leider ist in der Krankengeschichte nichts darüber notirt, ob die Geschwulst nach einer bestimmt nachweisbaren, kürzlich vorausgegangenen Verletzung entstanden ist; ich möchte das aus der anatomischen Untersuchung für sehr wahrscheinlich halten.

Diese Deutung kann nun vielleicht auch einiges Licht auf die Cystenentwicklung werfen. Ich komme darauf im nächsten Abschnitt zurück, und will nun noch etwas über den anatomischen Vorgang, welcher in den Drüsenbeeren Statt hatte, bemerken.

Ich habe in der Zeichnung (Fig. 32), ohne dass dieselbe den Charakter einer schematischen hat, mehrere weiter auseinanderliegende veränderte Drüsenbeeren zusammenrücken lassen, um die Entwicklungsvorgänge in einem Bilde übersichtlich neben einander zu haben. Bei b sieht man noch ganz deutlich die Durchschnitte der ungleichmässig erweiterten Acini einer Drüsenbeere; die Zwischenwandungen sind sehr dünn geworden, zum Theil bereits geschwunden; die Epithelien, bereits cylindrisch geformt, haften zum Theil noch; die abgestossenen und schleimig erweichten Epithelialzellen sind ausgefallen.

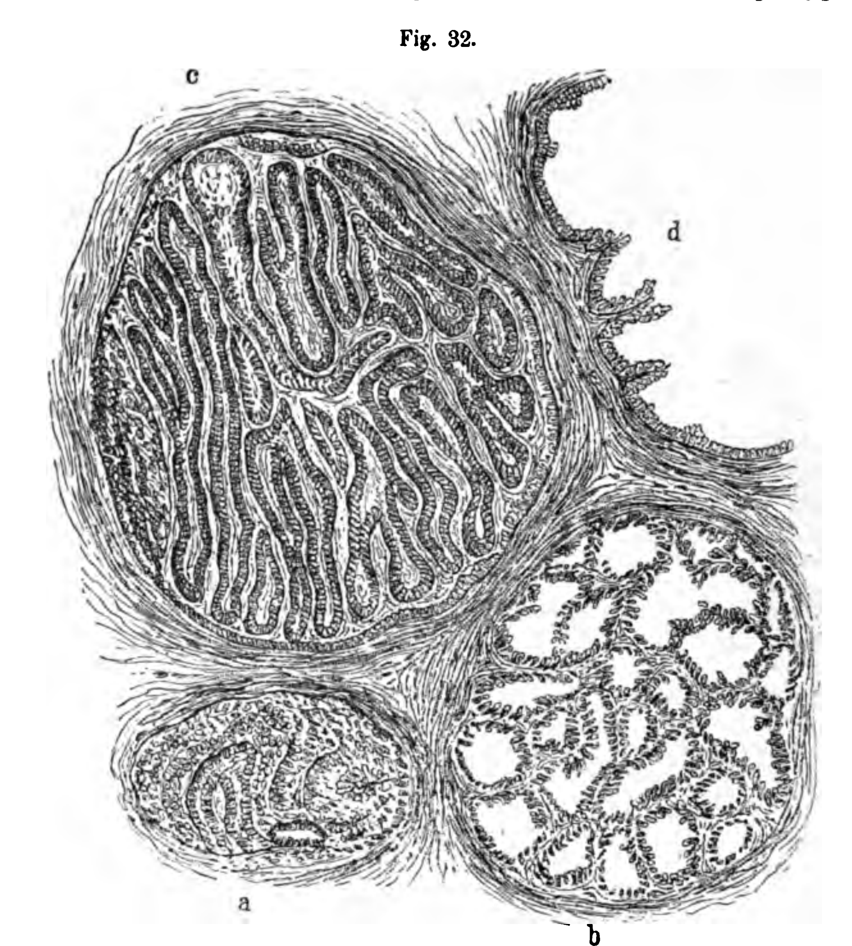
Bevor es zum vollständigen Schwund aller feinen Zwischenwandungen in einer Drüsenbeere kommt, und auf diese Weise eine mit wenigen Excrescenzen (den Resten dieser Zwischenwandungen) versehene Cyste (bei d) entsteht, treten nicht selten bedeutende Wucherungen der papillären Bildungen auf wie bei c. Die ursprünglich runde Form der Acini wird dabei ganz lang gestreckt; der Zusammenhang dieses Bildes mit Fig. 31 ist leicht ersichtlich. In kleinen Acini ist die Anfüllung mit Zellen zuweilen eine so bedeutende, dass man gar keine Hohlräume wahrnimmt.

---

[1]) l. c. Fig. 3.

Wenn es aus diesen Schilderungen wohl ersichtlich ist, was ich unter Cystoadenom der Brustdrüse verstehe, und wie es sich anatomisch entwickelt, so würde die Categorisirung dieser wenigen Fälle unter die „Cystosarcome“ oder „Adenocystome“ auch allenfalls zu vertheidigen sein. Es wird kaum erspriesslich sein, für jede kleine Abweichung von den einmal aufgestellten anatomischen Haupt-Typen

Fig. 32.

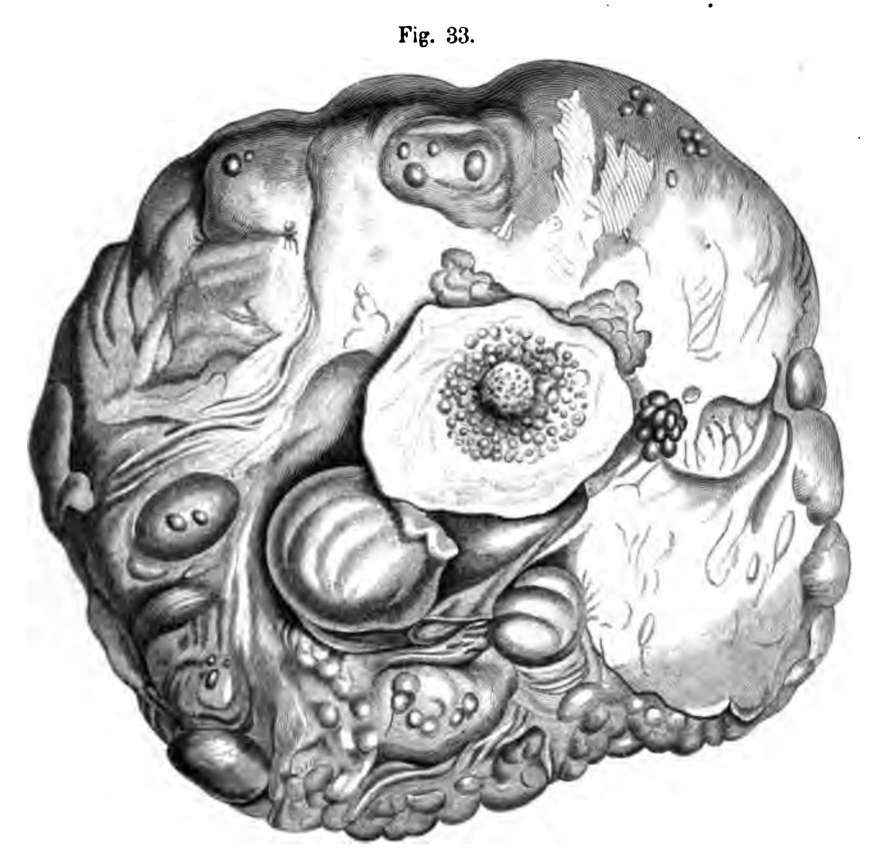


Entwicklung von Cysten mit papillären Excrescenzen; aus einem Cystoadenom der Brustdrüse. Hartnack Syst. 5.

immer neue Namen zu erfinden, es sei denn, dass man exacte klinische Krankheitsbilder damit zu verbinden hat. Darüber kann ich nach den wenigen vorliegenden Fällen Nichts aussagen. Die Degeneration der Drüsenträubchen zu Cysten ist im Allgemeinen wohl als etwas prognostisch Günstiges zu betrachten; sie pflegt da aufzutreten, wo die epitheliale Wucherung aus irgend einem Grunde die Grenzen der Drüsentrauben nicht zu durchbrechen vermag, es kommt da nicht zur Verschwemmung der Epithelien durch die Lymphbahnen, nicht zur Lymphdrüseninfection. Tritt eine solidere Epithelialzellenwucherung auf, wird

das umliegende Gewebe durch zellige Infiltration erweicht, und entwickelt sich das Gefässnetz um die Drüsenbeeren mächtig genug, um den Epithelialwucherungen reichlichere Nahrung zu geben, so brechen dieselben leichter aus ihren physiologischen Grenzen hervor und es kommt zur Carcinomentwicklung mit Infection. Dass dieser Vorgang in der Regel erst bei Individuen im vierten Lebensdecennium Platz zu greifen pflegt, ist bekannt. Adenome, welche sich in dieser Zeit entwickeln, dürften daher gefährlicher sein, als solche, welche in früheren Lebensjahren entstehen.

Fig. 33.



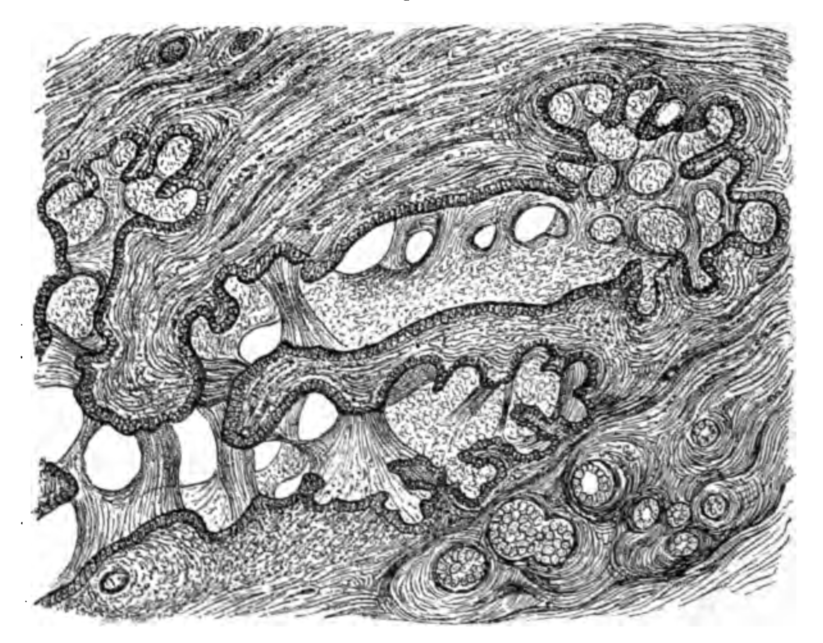
Mamma mit vielen kleinen Cysten; die Haut mit Zurücklassung der Warze und des Warzenhofes abpräparirt. Nach Astley Cooper.

Cysten.

§. 50. Schon wiederholt war von der Entstehung von Cysten in Sarcomen und Adenomen die Rede; die Cysten waren die gelegentlichen Beigaben zu andern Neubildungen. Es kommen aber auch Fälle vor, in welchen solitäre und multiple Cysten in der Mamma entstehen, ohne dass sich daneben andere neugebildete Gewebe vorfinden, Fälle, in welchen der vorhandene Tumor nur durch eine oder mehrere Cysten gebildet wird.

Ich habe nur fünf solcher Fälle klinisch beobachtet und operirt; man sollte danach glauben, dass die Krankheit selten ist, dies ist aber durchaus nicht der Fall; selten ist es nur, dass diese Cysten grössere Dimensionen annehmen; im Kleinen kommen sie bei älteren Frauen sehr häufig vor und zwar zur Zeit der Involution; man findet sie bei sonst ganz gesunden in normaler Altersatrophie begriffenen Brüsten; sehr häufig auch in gesunden Theilen einer partiell carcinomatös degenerirten Mamma. Cooper bildet eine solche mit grösseren und kleineren Cysten durchsetzte Mamma ab, die ein ganz typisches Bild dieser Erkrankung gibt, und die ich etwas verkleinert in Fig. 33 reproduciren liess.

Fig. 34.



Cystische Erweiterung von kleineren Ausführungsgängen. Hartnack Syst. 4.

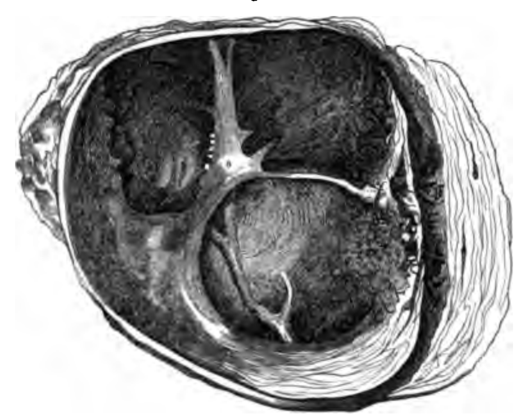
Diese Cysten entstehen selten vor dem 40. Jahre, ohne Schmerz, wachsen ungemein langsam: die grössten dürften ausnahmsweise einmal die Grösse einer mittleren Orange erreichen. Ihre Wandungen sind meist sehr gespannt, daher die Fluctuation nicht immer sehr deutlich. In der Regel liegen sie mehr peripherisch, doch kommen sie auch in der Nähe der Warze vor, wie man aus obiger Abbildung ersieht. Ist ein starker Panniculus adiposus darüber, so dürfte die Diagnose selten richtig zu stellen sein; man wird je nach der Beweglichkeit der bald fester bald weicher anzufühlenden Tumoren und je nach dem Alter der Frauen bald ein Sarcom, bald ein Adenom oder Carcinom diagnosticiren. Das Ausfliessen von bräunlichem Serum aus den Warzen kommt bei so manchen Tumoren der Mamma vor, dass man darauf keine Diagnose basiren kann; immerhin dürfte es in Fällen von

multiplen Cysten dieser Art relativ häufig sein. Eine Gefahr bringen diese Cysten nicht mit sich weder durch starkes Wachsthum noch durch Schmerz; es war mir im Interesse der Patientinnen immer eine angenehme Ueberraschung, wenn ich eine solche solitäre Cyste fand, wo ich andere Tumoren erwartet hatte. Dass sich neben solchen Cysten, in ihrer unmittelbaren Umgebung, mit ihrer Wand verwachsen, Carcinom oder Sarcom vorfindet, ist nicht ausgeschlossen.

§. 51. Die anatomische Entwicklung dieser Cysten ist an geeigneten Präparaten leicht zu übersehen. Mammae, in welchen sich ausgebildete Cysten der Art vorfinden, zeigen in den scheinbar normalen Theilen auch immer Entwicklungsstadien solcher Cysten. Diese Cysten gehen nämlich immer aus Dilatation der kleinen Ausführungsgänge hervor. (Fig. 34.)

Obgleich es möglicherweise vorkommen könnte, dass sich auch eine einzelne Drüsenbeere zu einer Cyste erweitert, wie es z. B. in

Fig. 35.



Durchschnitt einer Cyste der Mamma. Natürliche Grösse. Nach Virchow.

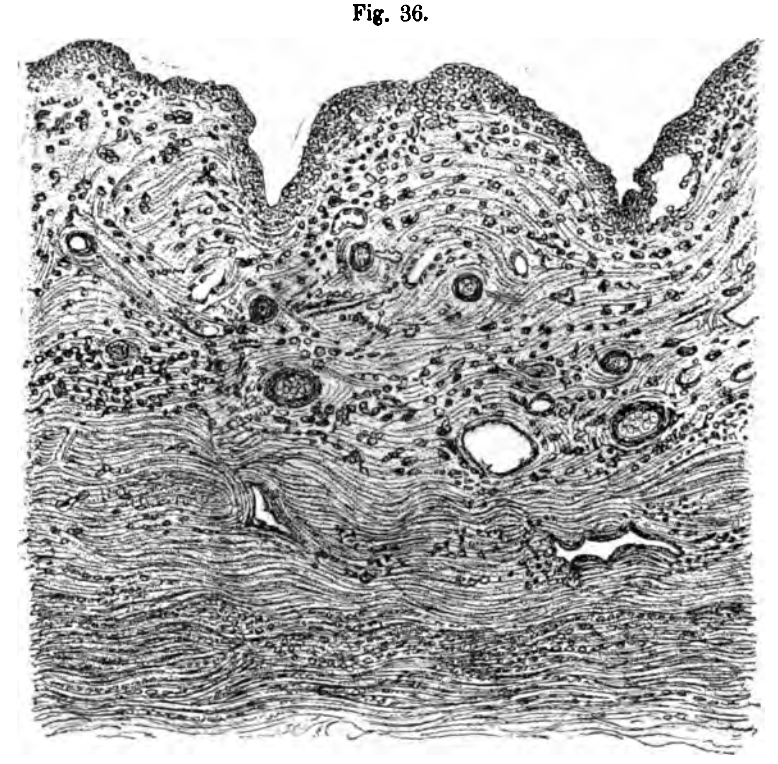
Fibrosarcomen der Fall zu sein scheint (siehe Fig. 15 pag. 50), so ist es doch wohl häufiger, dass die cystische Erweiterung so zu Stande kommt, wie es die Abbildung (Fig. 34) zeigt, um so mehr, als in der schon in theilweiser Involution begriffenen Mamma, in welcher diese Cysten zur Entwicklung kommen, sich kaum noch grössere Mengen von Terminalbläschen, noch weniger grössere Drüsentrauben finden. Was in obiger Abbildung ausgedehnt erscheint, sind wohl nur feinere Drüsengänge, deren acinöse Anhängsel schon atrophirt sind. Gegen die Annahme der Ausdehnung einzelner Terminalbläschen spricht auch wohl der Umstand, dass die grösseren, weiter entwickelten Cysten meist Reste deutlicher, früherer, derberer Scheidewände zeigen.

Auch papilläre Excrescenzen, ebenfalls als Reste früherer Scheidewände zu deuten, kommen zuweilen an der Innenfläche dieser Cysten vor. Die zur mikroskopischen Untersuchung angefertigten Durchschnitte der Cystenwandung zeigen meist wellige Erhebungen (Fig. 36), die wohl ebenfalls als letzte Spuren früherer Scheidewände zu deuten sind. Von

Epithel ist in den grösseren Cysten entweder nichts, oder sind nur wenige Spuren zu finden.

§. 52. Ein sowohl in der Form als im Verlauf ganz eigenthümlicher Fall von multiplen Cysten der Mamma ist von Richard und Jarjavay beobachtet, von Velpeau[1]) mitgetheilt. Gurlt (Arch. f. kl. Chirurg. Bd. III. Jahresbericht, pag. 315) hat die Krankengeschichte des in verschiedenen französischen Journalen vorkommenden Falles folgendermassen zusammengefasst:

Fig. 36.



Durchschnitt einer Cystenwandung mit welligen Erhebungen. Viel braunrothes Pigment; reichliche Blutgefässe. Hartnack Syst. 4.

„Richard[2]) stellte der Soc. de Chir. eine 77jährige Frau mit einem sehr merkwürdigen Tumor mammae vor. Dieselbe war 1851 von Jarjavay auf Velpeau's Abtheilung von einem voluminösen Cystosarcom der rechten Mamma, bestehend aus einer grossen Anzahl kleiner Cysten und einem hypertrophischen Brustdrüsengewebe befreit.

Diese Frau wurde seitdem von Richard 11mal operirt, da die Reproduction der Cysten mit grosser Schnelligkeit erfolgte; bei jeder Operation wurden mehrere Gruppen kleiner, aus Cysten oder hypertrophischer Drüsensubstanz gebildeter Geschwülste, bald 3—4, bald 7—8, und selbst 10 entfernt.

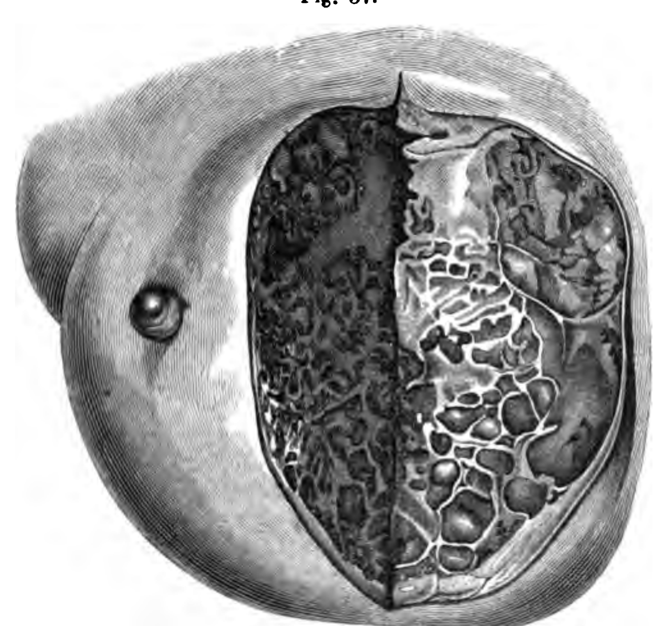
---

[1]) l. c. pag. 494. Planche II, Fig. 1.
[2]) Gaz. des Hôpit. 1861, pag. 91.

Seit 2 Jahren sind alle Operationen unterlassen worden, und man findet in der Umgebung der Knoten und in der ganzen Gegend der Mamma eine grosse Menge kleiner Geschwülste, theils gruppenweise, theils isolirt, von verschiedenem Umfange, und ohne Zusammenhang mit den tieferen Gebilden; dieselben sind theils bläulich, theils von normal gefärbter Haut bedeckt, einige deutlich fluctuirend, andere etwas härter, elastischer. Die Drüsen sind gesund, das Allgemeinbefinden ist ein sehr gutes."

Der ungemein seltene eigenthümliche Fall wäre nur an der Hand einer sehr detaillirten histologischen Untersuchung richtig zu deuten; eine solche fehlt indess, und somit kann man nur Vermuthungen darüber aussprechen. Am nächsten liegt wohl bei Berücksichtigung des Alters

Fig. 37.



Zusammengesetztes Cystom nach Velpeau. Natürliche Grösse.

der Patientin (die Cysten entwickelten sich in der Mitte des 7. Decenniums) die Annahme einer multiplen Entwicklung von Involutionscysten. Doch es heisst, die Cysten seien von „hypertrophischem" Brustdrüsengewebe umgeben gewesen, einzelne kleine Tumoren haben allein aus solchem bestanden. Hypertrophisches Brustdrüsengewebe bei einer Frau von 77 Jahren! Man darf das wohl nicht streng histologisch nehmen. Dann der Verlauf: bei den vielen Operationen sollte doch endlich jeder Rest von Drüsengewebe der alten Mamma entfernt sein. Vielleicht war es ein Myxom, wie solche im Zellgewebe gerade am Thorax vorkommen und fast immer hartnäckig local recidiviren bei gutem Allgemeinzustand; es hätte dann freilich keine Beziehung zur Drüsensubstanz der Mamma bestanden.

§. 53. Was den Inhalt dieser Cysten betrifft, so ist er meist dünnflüssig oder etwas schleimig, in der Regel von grünlicher oder bräunlicher Farbe. Bei der mikroskopischen Untersuchung findet man körnigen Detritus, Körnchenzellen, glasig helle Kugeln mit langen Körnchen, Hämatoidin, Cholestearin- und andere Fettkrystalle. Exacte chemische Untersuchungen dieses Cysteninhalts liegen, so viel mir bekannt, nicht vor. Birkett giebt an, dass man Harnstoff darin gefunden habe; dies dürfte mit grosser Vorsicht aufzunehmen sein, da nicht angegeben ist, nach welcher Methode dieser merkwürdige Befund zu Stande gebracht ist. — Die grünliche oder bräunliche Farbe kann wohl nur durch veränderten Blutfarbstoff entstanden sein; ich kenne freilich keine andere Stelle des Körpers, wo daraus ein so intensiv gallengrüner Farbstoff hervorginge, wie in diesen kleinsten geschilderten Cysten; ich könnte nur die zuweilen deutlich hellgrünlich opalescirende Farbe mancher Hydrocelenflüssigkeiten als ähnlich anführen. Die in der Regel dunkelbraun gefärbten Cystenwandungen enthalten theils deutliches Hämatoidin, theils ein sehr dunkelbraunrothes Pigment, das aber nie schwarz wird. Am wahrscheinlichsten ist mir, dass die Gefässe in den ursprünglichen Zwischenwandungen bei der Rareficirung des Gewebes nach und nach thrombiren, und so das Blutroth aus den Thromben in die Cystenflüssigkeit gelangt, doch ist es auch möglich, dass es durch Hämorrhagieen aus der sehr reichlich vaskularisirten Hauptwandung der Cyste in den Cysteninhalt kommt.

Die Cysten erreichen, wie schon früher bemerkt, nie eine bedeutende Grösse; zuweilen wird dies auch dadurch verhindert, dass ihre Wandungen verkalken (Bérard). Wenn dies der Fall ist, pflegt auch der Inhalt farbloser, mehr hellgelblich oder weiss, wie eine Fettemulsion zu werden.

In seltenen Fällen haben diese Cysten einen ölartigen (Wormald, Gross), rahmartigen, butterartigen (Velpeau) oder mörtelartigen (Gross) Inhalt. Dass es sehr unwahrscheinlich ist, dass Cysten mit solchem Inhalt aus Galaktocelen entstehen, ist schon früher (pag. 42) erwähnt. H. Klotz [1]) hat zwei solche Cysten, welche im Lauf der letzten Jahre auf meiner Klinik beobachtet wurden, genau beschrieben, die betreffende Literatur kritisch beleuchtet, sowie chemische Analysen dieses Inhalts mitgetheilt, welche nach exacten Methoden im Laboratorium des Herrn Prof. Ludwig in Wien gemacht wurden. Daraus ergab sich, dass dieser Inhalt aus verseiftem (Kalkseife) Fett besteht. Den Nachweis, dass diese Cysten durch Dilatation theils der Milchgänge, theils der Acini entstehen, hat Klotz in seiner hübschen Arbeit exact geliefert. Interessant ist, dass er bei seinen Reflexionen über diese Fälle zu dem Schluss kommt, dass diese abnorme, ebenso wie die normale Secretion auf Action der secretorischen Nerven beruhe. Die Entstehung dieser Cysten hing nicht mit Schwangerschaften zusammen, obgleich die Trägerinnen derselben jüngere Frauen waren.

§. 54. So klar auch nach dem Mitgetheilten die anatomische Entwicklung dieser Cysten zu übersehen ist, so unklar ist doch die Ursache ihrer Entstehung. Wenn man diese Cysten auch mit einem

[1]) Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. XXV.

gewissen Recht in die Categorie der Retentionscysten (duct cysts) einzureihen pflegt, so lässt sich dagegen doch auch mancherlei einwenden. Jedenfalls ist die Sache nicht so einfach und klar, wie bei der Entwicklung der Atherome, des Hydrops der Gallenblase etc.

Die Brustdrüse secernirt Colostrum und Milch und zwar normaler Weise nur am Ende der Schwangerschaft und nach der Geburt. Es kann daher eigentlich nur die Galaktocele als Retentionscyste in der Brustdrüse aufgefasst werden. Bei den soeben beschriebenen Cysten ist aber die Qualität des Cysteninhalts ebenso abnorm, wie die Cystenbildung an sich. Wie der Verschluss der Ausführungsgänge, selbst wenn ein solcher für alle diese Fälle constatirt wäre, in einer nicht secernirenden Drüse die Entwicklung von Retentionscysten zur Folge haben soll, ist schwer zu verstehen. Man kann eben nur einige Hypothesen von mehr oder minderer Wahrscheinlichkeit darüber aufstellen. Es kommt ja zuweilen vor, dass ohne Schwangerschaft die Milchdrüsen ein dünnschleimiges Secret absondern, schon bei Neugebornen, dann bei jungen Mädchen in der Entwicklungsperiode, auch bei älteren Frauen in den climacterischen Jahren. Es ist eine nicht seltene, doch immerhin eine Abnormität, deren Ursachen wir nicht kennen. Wenn in solchen Fällen dann, wiederum aus unbekannten Ursachen, der Abfluss gehemmt ist, dann könnte es also zu Retentionscysten kommen. Wir müssen da also schon zwei unbekannte Momente mit heranziehen, ein Unbekanntes durch ein anderes Unbekanntes erklären. — Ein zweiter Erklärungsversuch ist folgender: diese Cysten kommen hauptsächlich zur Zeit der Involution der Mamma vor; zu dieser Zeit zieht sich das Bindegewebe der Mamma zusammen, das Epithel der Drüsenbläschen schwindet, letztere obliteriren, nur das Epithel der Ausführungsgänge bleibt noch eine Zeit lang bestehen. Könnten nun nicht durch eine ungleichmässige Retraction des Bindegewebes die Ausführungsgänge da und dort comprimirt, an andern Stellen auseinandergezogen werden? In die auseinandergezogenen, erweiterten Drüsengänge würde dann eine Exsudation hinein erfolgen, der sich die zerfallenden Epithelien und etwas Blut beimischen. Ich muss selbst gegen diesen Erklärungsversuch einwenden, dass man bei dieser Voraussetzung wohl das Bindegewebe in der Nähe der cystischen Dilatationen im Zustande einer Narbe finden müsste, was nicht der Fall ist. — Auch könnte man eine Wucherung des Epithels mit folgender schleimiger Erweichung als Ausgangspunkt nehmen; indess auch dafür bieten meine Präparate von diesen Cysten keinen Anhaltspunkt, wenn auch die Wucherung des Epithels in den Adenomen und Cystosarcomen einen mächtigen Antheil an der Erweiterung der Acini hat. (Siehe Fig. 32 pag. 82). Dass die Epithelabstossung bei der Involution der Drüse nicht immer so ohne Weiteres auch zum Zerfall desselben führt, geht aus einer Beobachtung von Ackermann hervor, welcher deutliche verkalkte Epithelperlen, Sandkörper in den zum grössten Theil obliterirten Drüsengängen fand, die in einem schrumpfenden Brustcarcinom eingeschlossen waren.

Ich gestehe offen, dass mich alle obigen Erklärungsversuche über die unmittelbare Entstehungsursache dieser Cysten nicht befriedigen. Vielleicht führen uns neue Beobachtungen dem Verständniss dieser Bildungen näher.

Ich hatte diesen Abschnitt bereits abgeschlossen, als mir ein Fall begegnete, den ich, wenn auch die anamnestischen Daten darüber sehr mangelhaft sind, doch noch erwähnen und als Cholesteatom der Mamma bezeichnen muss. Eine sehr fette 46jährige Frau, die mehrere Kinder geboren hatte, wurde wegen Uterusfibrom auf meine Klinik aufgenommen; es wurde die Laparo-Hysterotomie gemacht, welcher Operation die Patientin nach 17 Tagen erlag. Wir hatten vor der Operation eine abgekapselte etwa enteneigrosse schmerzlose, bewegliche Geschwulst in der rechten Mamma gefunden, über deren Beginn die Frau nichts weiter auszusagen wusste, als dass der Knoten schon lange bestehe, nie Beschwerden gemacht habe, und auch seit längerer Zeit nicht merkbar wachse; es war daher kein Grund zur Exstirpation; ein Carcinom war es sicher nicht. Als bei der Section die Geschwulst durchschnitten wurde, erwies sie sich als ein exquisites Specimen eines blättrigen Cholesteatoms, als eine Riesenperlgeschwulst. An der äusserlich wohlgeformten, starken Brust war von Drüsensubstanz keine Spur mehr aufzufinden, das ganze Organ bestand aus Fettgewebe (auch Herz und Leber waren stark verfettet);

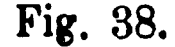
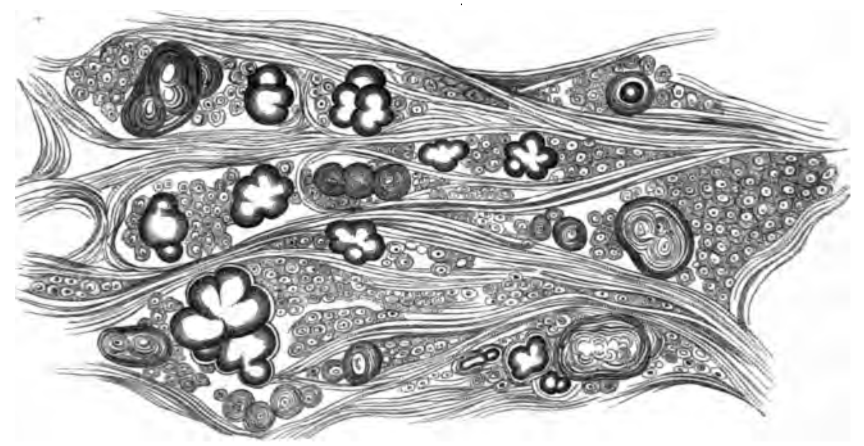


Fig. 38.



Sandkörner (verkalkte Epithelperlen) in einem verschrumpfenden Brustcarcinom; Vergrösserung etwa Hartnack Syst. 7 entsprechend. — Nach Ackermann.

der Tumor lag dicht unter der Haut, ohne jedoch eng mit dieser verwachsen zu sein. — Ob diese Perlgeschwulst aus einem Drüsenläppchen der Mamma oder aus einer etwas tiefliegenden Talgdrüse der Haut hervorgegangen ist, wage ich nach Untersuchung des Objectes, welches man der Seltenheit wegen nicht ganz auspräpariren wollte, nicht zu entscheiden. — Ein Zufall fügte, dass in denselben Tagen sich mir eine Frau mit einem taubeneigrossen Atherom in der linken Mamma vorstellte, welche man gewiss auch als der Mammasubstanz angehörig betrachtet hätte, wäre das Secret nicht durch eine feine Oeffnung der Haut ausdrückbar gewesen.

§. 55. Dass die Diagnose auf solitäre Cyste in der Mamma selten sicher zu stellen ist, wurde schon erwähnt; ich würde aber auch für die Fälle, in welchen dies möglich ist, immer die Exstirpation empfehlen, falls überhaupt die an und für sich ungefährliche Geschwulst belästigt. — Velpeau redet sehr warm der (damals von ihm bei Hydrocelen und Cysten mit serösem Inhalt oft ausgeführten) Injection

von Jod das Wort, ohne jedoch gelungene Fälle von Heilung durch diese Methode beizubringen. Ich halte es gewiss nicht für unmöglich, dass einmal eine Heilung nach dieser Methode auch bei einer Mammacyste gelingen kann; in dem einzigen Falle, in welchem ich bei einer alten, blinden Frau (die Tochter hatte multiple, häufig recidivirende Cystosarcome), die sich keiner blutigen Operation unterziehen wollte und doch sehr durch den hühnereigrossen Tumor beunruhigt wurde, erst die einfache Punction, dann die Punction mit Jodinjection machte, kam es nicht zur Heilung. Nach der Punction sammelte sich die Flüssigkeit bald wieder an; nach der Punction mit Injection von Tinct. Jodi (zu gleichen Theilen mit Wasser) brach 3 Wochen später die etwas empfindlich gewordene Geschwulst an der Punctionsnarbe auf, und seit 4 Jahren fliesst eine kleine Fistel; da keine weiteren Beschwerden damit verbunden sind, so will Patientin nichts mehr an sich machen lassen.

Carcinome.

§. 56. Die Brustkrebse sind wegen der Gefahr, welche sie für das Leben der Befallenen mit sich bringen, wegen der schrecklichen Qualen, unter welchen sie den Tod herbeiführen und wegen der Häufigkeit ihres Vorkommens nicht nur bei den Aerzten, sondern auch beim Laienpublikum schon seit langer Zeit so genau gekannt, dass jede Frau, die eine Verhärtung in der Brust spürt, sofort von der Besorgniss erfüllt ist, es möge sich an ihr ein Krebs entwickeln. Es ist daher wohl begreiflich, dass das Studium über die Brusttumoren schliesslich immer in der Frage gipfelte, wie erkennt man den Brustkrebs in seinen ersten Anfängen? wie kann man die Entwicklung desselben hindern? Hieran knüpfte sich ferner, wenn man einen rasch wachsenden Tumor der Brust entfernt hatte, die Frage: kann man in der äusserlichen Beschaffenheit desselben, oder durch mikroskopische oder chemische Analyse erkennen, ob dieser Tumor ein Krebs ist, ob, wie bald, und wo er recidiviren wird? Damit wurde die Frage aus dem rein klinischen ins anatomische Gebiet verschoben. Die Antworten, welche die Anatomie gab, konnten der Natur der Sache nach nicht immer den Forderungen der Kliniker entsprechen. Letztere hatten ein fertiges symptomatisches, pathognomonisches Schema; erstere mussten ein solches erst entwickeln, konnten es aber nur allmälig ausbilden, weil die Untersuchungsmethoden früher zu unvollkommen waren, um klare, morphologische Anschauungen zu gewinnen. Diese gediehen nun aber im Lauf der letzten Decennien zu einem solchen Grade von Klarheit, dass sie mindestens ebenso feste Anhaltspunkte boten, wie die im Lauf vieler Jahrhunderte entwickelten klinischen Erfahrungen. Wir dürfen wohl sagen, dass sich schon jetzt die klinischen und anatomischen Bilder auf dem Gebiet der Geschwülste ziemlich genau decken. Es war dazu nothwendig, nicht nur diejenigen Geschwülste auszuscheiden, welche nicht Carcinome waren, wie es in den früheren Abschnitten geschehen ist, und sich dabei klar zu machen, dass es auch unter den ausgeschiedenen, recidivirende Geschwülste giebt, — sondern man musste auch für die Carcinome, neue positive, anatomische Bilder formuliren. Besonders wichtig war es auch, den klinischen Verlauf und die weitere Entwicklung

der verschiedenen Tumoren zugleich mit ihrem anatomischen Bau genau zu analysiren, sowie den verschiedenen Sitz der Recidive und die Art ihres Auftretens mehr und mehr zu präcisiren.

§. 57. In dem Abschnitt über die Aetiologie sollen die genaueren statistischen Daten über die Zeit gegeben werden, in welcher die Carcinome der Brust auftreten; hier sei nur bemerkt, dass im Alter von 35 bis 45 Jahren die meisten dieser Geschwülste zur Entwicklung kommen. Dass dieselben selten vor dem 30. und selten jenseits des 55. Lebensjahres entstehen. Was die seltenen Fälle betrifft, in welchen Mammacarcinome vor der Pubertätsentwicklung und von dieser Zeit an bis etwa zum 25. Lebensjahr vorgekommen sein sollen, so stammen sie aus einer Periode, in welcher die Diagnostik der Geschwülste noch eine unvollkommene war. Birkett erwähnt einen Fall von „Cancer developed in the mammary region" bei einem 8jährigen Mädchen; ich möchte glauben, dass es sich da um ein Sarcom gehandelt hat (er sagt gleich darauf, vor 38 Jahren sei der Brustkrebs selten). Dasselbe gilt für die Fälle von Carmichael und Everard Home, welche Brustkrebs im 12. (doppelseitig) und 15. Lebensjahr beobachtet haben wollen (von Gross citirt ohne Angabe der Quelle).

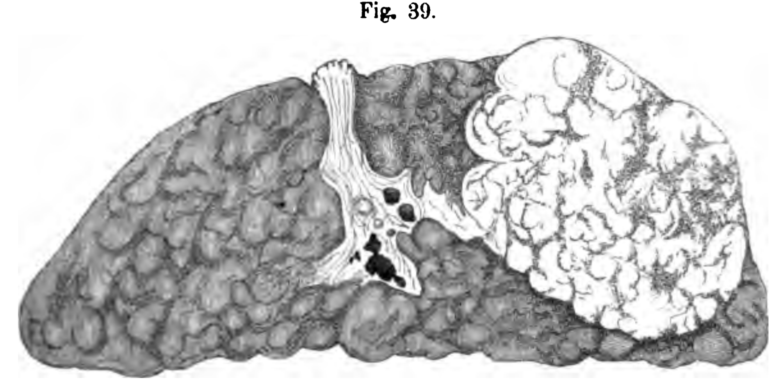
Die Brustkrebse treten von Anfang an immer als partielle Verhärtungen oder harte Knoten in der Drüse auf, welche nie innerhalb des Drüsengewebes deutlich verschiebbar sind, wie die Fibrome; sie sind meist nicht so ganz deutlich vom nachbarlichen Gewebe durch das Tastgefühl abgrenzbar; die Untersuchung ist in der Regel schmerzlos; stärkerer Druck erzeugt zuweilen stechende Empfindungen. In manchen Fällen entwickelt sich die Induration schmerzlos und wird mehr durch Zufall endeckt, wenn sie bereits wallnussgross ist; in den meisten Fällen aber werden die Frauen durch stechende (lancinirende), ganz spontan auftretende Schmerzen auf die beginnende Erkrankung aufmerksam; es kommt auch vor, dass Monate lang solche Empfindungen der tastbaren Induration vorausgehen. Ich möchte indess darauf (zumal hier in Wien, wo die Frauen überhaupt, und besonders die Jüdinnen auffallend stark entwickelte Mammae haben), nicht allzuviel Werth legen, weil solche Empfindlichkeiten in den Brüsten bei Frauen zwischen 30 und 40 Jahren ganz enorm häufig zur Zeit der Menses vorkommen, ohne dass deshalb Carcinomentwicklung in Aussicht zu stellen wäre.

Von diesen ersten, allen Fällen gemeinsamen Anfängen an wird nun die Verlaufsweise etwas verschieden; manche führen rasch theils durch örtliche Ausbreitung, theils durch Infection der Lymphdrüsen und innere Metastasen zum Tode, in andern Fällen verschleppt sich der Verlauf auf längere Zeit. Die Differenzen schwanken zwischen $^6/_{12}$ und 20 Jahren. Es war daher von jeher das Bedürfniss, verschiedene Formen und verschiedene Stadien der Brustkrebse zu unterscheiden. Wenngleich die Bezeichnungen und die Begrenzung dieser Formen zu den verschiedenen Zeiten ärztlicher Beobachtung von sehr verschiedenen Symptomen hergenommen wurden, so sind die Haupttypen doch so charakteristisch, dass sich die verschiedenen Jahrhunderte in ihren Ausdrucksformen ganz wohl untereinander verständigen können. Man muss sich dabei nur immer klar vor Augen

halten, dass es sich hier nicht um eine Systematisirung nach rein logischen Principien handelt, sondern nur um eine Gruppirung von Naturproducten, deren Varietäten ungemein zahlreich sind. Da eine solche Trennung der Brustcarcinome in verschiedene Formen wesentlich praktischen Zwecken dienen soll, so hat die Einbeziehung minutiöser Details, seien dieselben von der Symptomatologie oder von der Histologie hergenommen, nur dann praktischen Werth, wenn sich daraus etwas für Prognose und Verlauf ergiebt; daneben kann ein rein naturwissenschaftliches Interesse für solche Details unbeeinträchtigt und für sich vollkommen berechtigt bestehen. Ich kann daher die Aufstellung so sehr vieler Arten von Carcinomen, wie sie z. B. von Velpeau gemacht ist, nicht für zweckmässig erachten, so sehr ich auch die feine Beobachtungsgabe zu schätzen weiss, welche sich darin ausspricht.

Die Chirurgen des Mittelalters unterschieden 3 Stadien der bösartigen Neubildungen. 1) Scirrhus. Dies bedeutet ursprünglich

Fig. 39.



Grosser isolirter weicher Carcinomknoten (Markschwamm) an einer atrophischen Mamma mit kleinen Involutionscysten; sehr reichlicher Ersatz der Mamma durch Fettgewebe. ⅓ der natürlichen Grösse.

nur „Verhärtung“ und wurde auf jede Art von Induration angewandt, mochte sie nun von einer Neubildung oder einem chronischen Entzündungsprocess (beides war früher auch nicht so getrennt wie jetzt) herrühren. Die Bezeichnung „scirrhöse Entartung“ involvirte also früher keineswegs die Bösartigkeit. Erst im Anfang unseres Jahrhunderts wird es mehr und mehr Gebrauch, dass der Ausdruck Scirrhus vorwiegend für härtere, der Ausdruck „Markschwamm“ für weichere Neubildungen verwandt wird, während für die chronisch-entzündlichen Indurationen die Bezeichnung „callös“ in Gebrauch kommt. — Später, als der Ausdruck „Carcinom“ für die bösartigen Gewächse im Allgemeinen von den deutschen Schriftstellern mit Vorliebe benützt wurde (in Frankreich und England ist noch jetzt Cancer und Squirrhe das Gebräuchlichste für die Bezeichnung maligner Tumoren), wurde der Ausdruck Scirrhus immer mehr eingeengt, und es ist eine Reihe von Autoren meinem Beispiel gefolgt, nur die schrumpfenden, narbigen Formen Scirrhus oder „Faserkrebs“ zu benennen. Andere haben den Ausdruck „Faserkrebs“ auch für diejenigen Formen gebraucht, welche

Fig. 40.



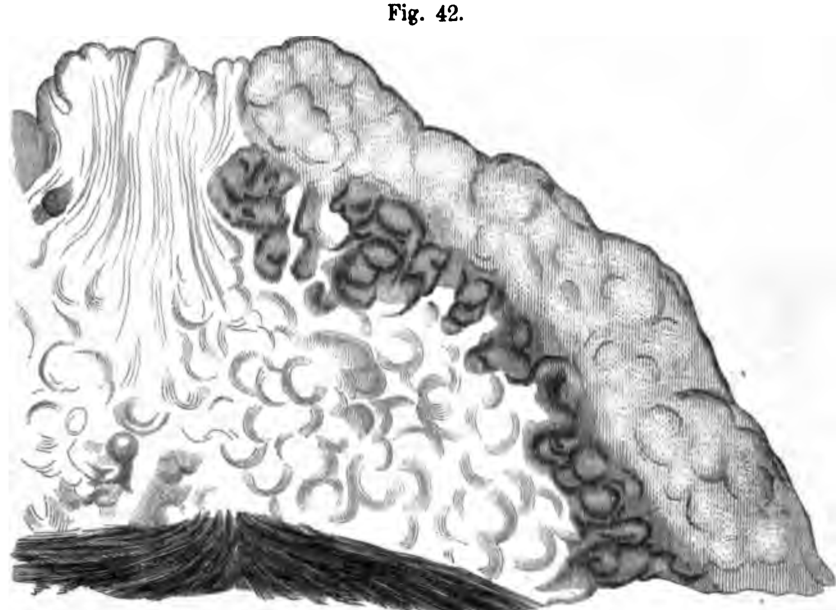
Zwei isolirte Krebsknoten in einer noch ziemlich gut entwickelten Mamma. $^1/_2$ der natürlichen Grösse.

Fig. 41.



Infiltrirtes Mammacarcinom, durchs Fett zur Haut hinwachsend. $^1/_2$ natürlicher Grösse.

Fig. 42.



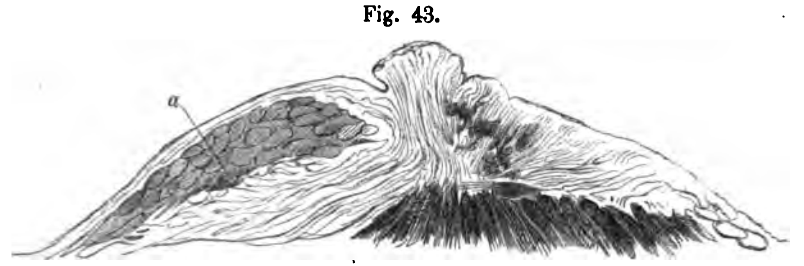
Infiltrirtes Mammacarcinom bereits in die Haut vorgedrungen, diese elephantiasisartig verdickend. $^1/_2$ natürlicher Grösse.

(Vergleiche hierzu die Abbildungen auf Taf. V, VI und VII, die vorgeschrittensten Stadien dieser Form darstellend.)

als „infiltrirter Krebs“ in der englischen Literatur figuriren. — 2) Cancer occultus hiess früher ein nach und nach weicher gewordener Scirrhus, der schon als Knoten, als Tumor fühlbar war. — 3) Cancer apertus hiess das aufgebrochene Krebsgeschwür.

Um den Leser möglichst rasch in den Stand zu setzen, die verschiedenen jetzt noch da und dort üblichen Bezeichnungen zu verstehen, stelle ich in Folgendem die gebräuchlichsten Namen mit

Fig. 43.

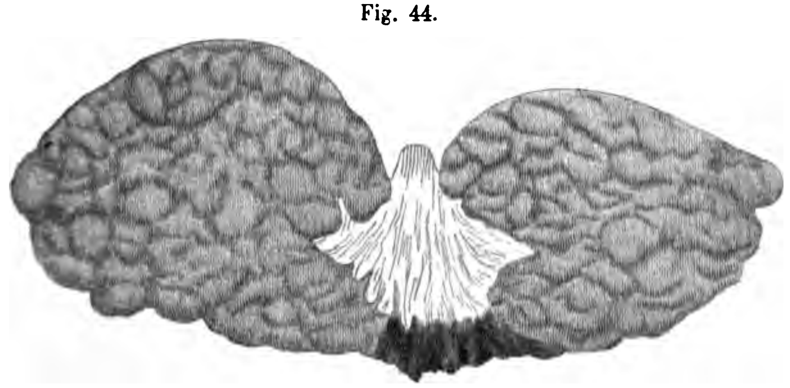


Vernarbendes Brustcarcinom von einer mageren Frau. Fast natürliche Grösse.

den von mir gewöhnlich angewandten Bezeichnungen zusammen, wobei ich für die einzelnen Schulen in den verschiedenen Ländern Schuh (Wiener Schule), Birkett (England), Gross (Amerika), Velpeau (Frankreich) als Typen wähle.

1) Die theils weicheren, theils härteren Carcinomknoten; histologisch meist als acinöses Carcinom auftretend (Billroth). Identisch damit: Markschwamm. Faserkrebs mit grossen

Fig. 44.



Vernarbendes Brustcarcinom mit starker Retraction der Warze; bedeutende Fettentwicklung an Stelle der Mamma. Fast natürliche Grösse.

Knoten. Schuh. — Carcinoma medullare. Encysted carcinoma. Lobular carcinoma, attached to or involving only one lobe. Tuberous form of Cancer. Birkett. — Encephaloid. Tuberous form of Cancer. Gross. — Encéphaloide. Squirrhe proprement dit ou globuleux. Velpeau. — Wie schon früher bemerkt, gehört manches als „Markschwamm“ Bezeichnete auch in die Categorie der weichen Sarcome und Cystosarcome.

2. Die carcinomatöse Infiltration; histologisch meist als tubulöses Carcinom auftretend. Carcinoma simplex. (Billroth.) Meist bald auf die Haut übergehend, theils als Infiltrat, theils in Form von multiplen Knötchen. — Faserkrebs mit kleinen Knoten. Linsenförmiger Krebs. Schuh. — Intra-glandular Carcinoma. Infiltrating form of Cancer. Birkett. — Infiltrated form of Cancer. Gross. — Squirrhe ligneux (densité et l'inextensibilité du bois). Squirrhe rayonné ou rameux. Squirrhe tégumentaire ou en cuirasse. Squirrhe en masse, en nappe. Squirrhe disséminé ou pustuleux. Squirrhe lardacé. Kéloides. Velpeau.

3. Der atrophirende, vernarbende Brustkrebs. Scirrhus. Billroth. — Atrophic scirrhus. Gross. — Squirrhe rétractile ou atrophique. Velpeau.

4. Gallertkrebs. — Squirrhe gélatineux, alvéolaire. Cancer colloide. Velpeau. — Gelatiniform carcinoma. Gross.

§. 58. Anatomie der Brustkrebse. Die Erscheinungsform aller Naturproducte ist abhängig von ihrem feineren Gefüge, und dies wiederum abhängig von dem Material und der Art seines Aufbaues; es müssen somit den eben aufgestellten verschiedenen Formen der Carcinome auch differente Structuren und differente Entwicklungsvorgänge zu Grunde liegen. Diese sollen demnächst zur Darstellung kommen. Das Gemeinsame aller Formen liegt freilich der Hauptsache nach in ätiologischen Momenten, die uns leider bisher fast ganz verhüllt sind, dann aber auch in der Art der Weiterentwicklung, des Verlaufes, worüber wohl ein grosses, doch schwer zu bewältigendes Beobachtungsmaterial angehäuft ist. — Die anatomische Structur aller Brustcarcinome bietet gemeinsame Anhaltspunkte, doch ist nicht zu verkennen, dass hier so mancherlei Abweichungen vorkommen, dass viele Fälle nur durch sorgfältigeres Studium, zumal durch das Studium ihrer Entwicklungsgeschichte als zusammengehörig verstanden werden können.

Das Bild, welchem man am häufigsten in den ausgebildeten, nicht durch retrograde Metamorphosen (Verfettung, Schrumpfung) veränderten Stellen der Carcinome begegnet, und welches eine typische Bedeutung bekommen hat, ist theils von der mit freiem Auge betrachteten Schnittfläche hergenommen, theils von dem Aussehen mikroskopischer Abschnitte solcher Schnittflächen. — Der Durchschnitt eines Carcinoms der Brust zeigt für das freie Auge eine grauröthliche Fläche, durchzogen von einzelnen mehr blassen, netzartigen Strängen. An der Peripherie ist keine deutliche Abkapselung wahrnehmbar; man kann von der Neubildung nicht wie von einem Fibrom oder Sarcom die anhängenden normalen Gewebe abziehen, sondern das Gewebe geht (mit etwas mehr oder weniger scharfen Grenzen) in die Neubildung über, sei es, dass diese mehr als Form rundlicher Knollen und Knoten dem Gewebe eingefügt ist, oder als diffuses Infiltrat kaum eine Hervorwölbung, vielleicht sogar eine Zusammenziehung desselben veranlasst hat. Bei den weicheren Formen ist die Neubildung mehr weisslich, gegen die Mitte der Knoten reticulirt gelblich (durch Verfettung, Carcinoma reticulare, J. Müller) oder ganz gelb, an der Peripherie etwas fester, mehr grauröthlich. Bei den härteren Formen findet sich

nach dem Centrum hin mehr derbes, weissliches Fasergewebe, die Peripherie von kleinhöckriger Oberfläche ist gelbröthlich (an der Luft dunkler werdend), homogen, speckig. — Streicht man mit der Schneide eines Messers schräg über die Schnittfläche, so sammelt sich auf dem Messer ein weisslich trüber, auch wohl etwas feinkörniger Brei, der sogenannte „Krebssaft“. Die mikroskopische Untersuchung dieses Krebssaftes ergiebt, dass derselbe aus grossen rundlichen und eckigen Zellen (Krebszellen) besteht, welche sich durch grosse Kerne und be-

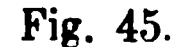
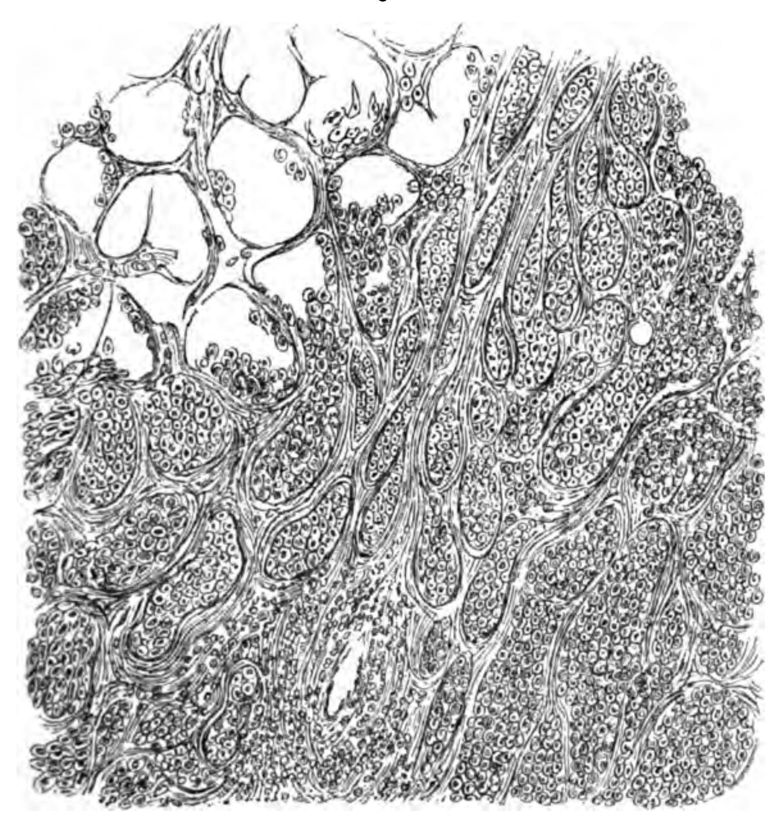


Fig. 45.



Typisches Bild aus einem Carcinoma mammae. Hartnack Syst. 5.

sonders glänzende Kernkörperchen auszeichnen; auch finden sich wohl gelegentlich viel verfettete Zellen und körniger Fettdetritus. Untersucht man mit schwacher Vergrösserung den vorsichtig ausgepressten Brei, ohne ihn zu sehr zu zerdrücken, so kommt man sehr bald zu der Ueberzeugung, dass die Zellen zu grossen Kugeln und verzweigten Cylindern zusammen gelagert sind, deren Contouren ziemlich deutlich hervortreten, ohne dass man eine Membran erkennen kann. Zuweilen wird man Gebilde vorfinden, die bei ganz schwachen Vergrösserungen sehr deutlich die Form acinöser und tubulärer Drüsen darbieten, ohne dass man Höhlungen in ihnen zu finden im Stande wäre. —

Macht man nun von Partieen, welchen der Krebssaft entnommen war, feine Abschnitte und behandelt sie nach modernen Methoden behufs Betrachtung mit schwächeren und stärkeren Vergrösserungen, so ergiebt sich etwa obiges Bild (s. Fig. 45):

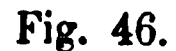
In ein bald mehr bald weniger derbes Fachwerk von Bindegewebe sind ziemlich grosse Zellen (etwa 4 bis 6 Mal so gross wie weisse Blutkörperchen) eingefügt; diese sind zum Theil herausgefallen; durch Schütteln und Auspinseln des Präparates kann man sie ganz entfernen, so dass nur das Bindegewebsgerüst oder Stroma (der älteren Autoren) zurückbleibt. Man nannte dieses Gewebe ein „alveoläres“, es galt ebenso wie die darin eingefügten Zellen als charakteristisch für Carcinome. Erst die neueste Zeit hat an der entscheidenden Bedeutung dieses „alveolären Baues“ für die Carcinome gerüttelt. Man hat erfahren, dass auch manche Sarcome, Myxome, Lymphome einen ähnlichen, ja zuweilen genau denselben „alveolären“ Bau haben. Da indess die alveolären und plexiformen Sarcome und Myxome, sowie die Lymphosarcome in der Mamma zu den allergrössten Seltenheiten gehören, so behält zweifellos der geschilderte Bau für die Mammacarcinome seine charakteristische Bedeutung. — Für die älteren pathologischen Anatomen und Histologen stand es so zweifellos fest, dass die Neubildungen aus einer, wenn auch eigenthümlichen, Art von gerinnendem Exsudat hervorgingen, dass ohne Weiteres alle Theile der Neubildungen als pathologisch neugebildet angesehen wurden. So richtete sich denn das Hauptbestreben zunächst dahin, nicht nur die Entstehung der sonderbar geformten Zellen, sondern ebenso sehr des Bindegewebsgerüstes zu erklären. Rokitansky kam zu der sich sehr verbreitenden Anschauung, dass das Bindegewebe kolbig und dendritisch auswachse und die Krebszellen zwischen sich einschliesse; dieser wohl zunächst von Papillomen und Zottenkrebsen abgeleitete Vorgang sollte zur Bildung des Krebsgerüstes führen. Bald zeigte sich indess, dass solche interstitielle papilläre Wucherungen wohl an Cystenwandungen und in Hohlräumen präformirter Drüsenräume vorkommen, dass aber die Entwicklung des Krebsgerüstes nicht auf Neubildung, sondern vorwiegend darauf beruhe, dass die Zellenwucherungen das vorhandene Bindegewebe der Drüsen infiltrire, durchwachse, und somit das Stroma der Carcinome nichts Anderes als das alte auseinander gedrängte Bindegewebe des Organs sei, in welchem und aus welchem das Carcinom entsteht. Diese Anschauung wird wesentlich durch die Fortschritte der Entwicklungsgeschichte gefördert, welche lehren, dass sich neue Zellen nicht aus amorphen Blastemen wie Krystalle aus einer Lösung (Schwann) ausscheiden, sondern nur durch Sprossung und Theilung aus andern Zellen hervorgehen. Es entstand nun die Frage: aus welchen Zellen gehen die Krebszellen hervor? — Die immer genaueren Untersuchungen der Carcinome, zumal die Untersuchung der Grenzstellen, an welchen man Belehrung über die Entwicklung der ersten pathologischen Formen zu finden hoffen durfte, zeigte, dass sich fast immer zwei Arten von Zellen in den Carcinomen vorfinden: 1) die grösseren von mehr epithelienartigen Formen in den Alveolen und 2) kleinere von dem Kaliber weisser Blutzellen, mehr oder weniger gedrängt zwischen den Fasern des Stroma infiltrirt (Fig. 45). — Dass die ersteren durch Theilung und Sprossung aus

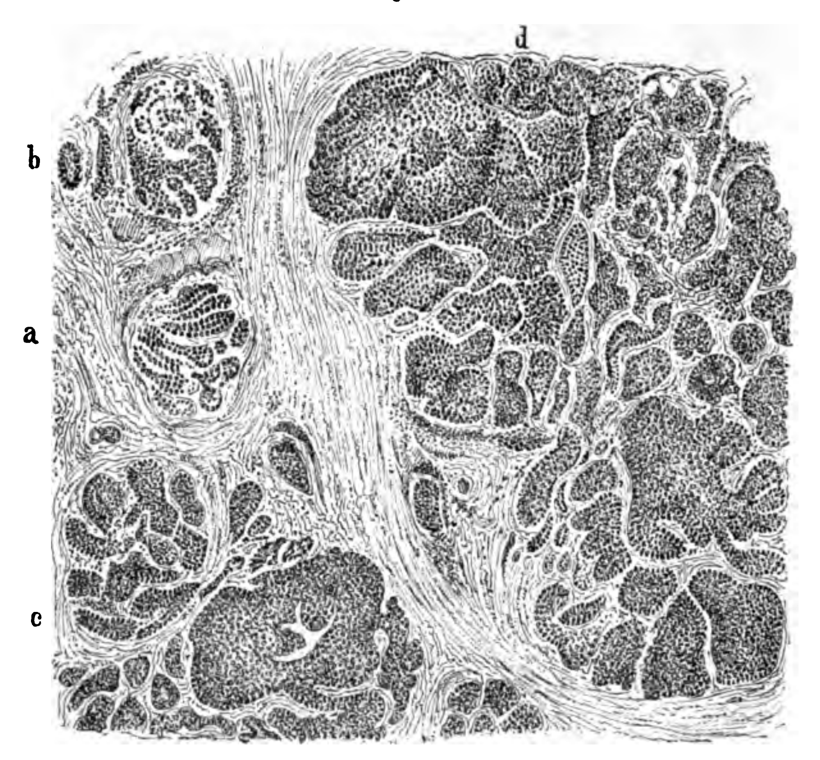
einander hervorgehen, ist leicht aus den bekannten Formenreihen, welche bei diesem Vorgang entstehen, zu sehen. An den kleineren infiltrirten Zellen sieht man keine Theilungsformen; ob sie durch Abknospung von Bindegewebszellen entstehen, oder ob es aus den Gefässen herausgetretene weisse Blutzellen sind, bleibt dahingestellt; für letzteres dürfte der Umstand sprechen, dass man sie oft in Menge um kleine Venen angehäuft findet. — Was die Herkunft der epithelioiden Krebszellen betrifft, so hat lange Zweifel darüber geherrscht, ob sie ursprünglich auch von den Bindegewebszellen (stabilen, beweglichen Bindegewebskörpern, Endothelien) abstammen, wie die kleinen im Stroma infiltrirten Zellen (Virchow), oder ob sie Abkömmlinge der Drüsenepithelialzellen sind (Thiersch). Ein Nachweis durch directe Beobachtung des Vorganges selbst wird wohl kaum je zu liefern sein; man wird immer auf die Combination gewisser Stadien der Entwicklung, sowie auf analoge embryonale Entwicklungen recurriren müssen, und da ist es begreiflich, dass eine absolute Sicherheit nicht erreichbar ist. Ich habe früher der Anschauung Virchow's gehuldigt und nur für Ausnahmsfälle, die ich speciell als Epithelialcarcinome der Mamma bezeichnete, die Mitbetheiligung der Epithelzellen zugestanden. Es ist dabei freilich schwer zu verstehen, warum es zu einer so enormen Differenz in der Grösse und Form von Zellen kommt, die doch an einem Ort aus dem gleichen Material hervorgehen; warum ferner einmal die gross gewordenen Zellen sich zu Cylindern und Kolben zusammenlagern, das anderemal die klein bleibenden Zellen diffus im Bindegewebe infiltrirt bleiben. Neuere Beobachtungen haben freilich gelehrt, dass ähnliche Vorgänge in den alveolären und plexiformen Sarcomen vorkommen; doch eine so grosse Differenz der Zellen in den Form- und Grössen-Verhältnissen findet dabei doch kaum Statt mit alleiniger Ausnahme der Riesenzellenentwicklung, die ein besonderes Attribut mancher Sarcome und oft auch der miliaren Tuberkel sind.

Man wäre, wenn man das Studium über die Entwicklung der Carcinome auf die Brustkrebse beschränkt hätte, wohl kaum weiter gekommen; indess die Studien von Thiersch über die Hautkrebse, geistvoll beleuchtet durch Hinweise auf normale histogenetische Processe, förderten die Angelegenheit rasch weiter und brachten sie, manche zweifelhafte Punkte vorbehalten, zu einem gewissen Abschluss. Ich verweise in dieser Beziehung auf die neueren Werke über pathologische Histologie und allgemeine Chirurgie und hebe hier nur noch hervor, dass es zumal durch Waldeyer's Arbeit einleuchtend gemacht wurde, dass in den Brustkrebsen die in den Alveolen liegenden Krebszellen, die er „Krebskörper" nennt, von den epithelialen Drüsenzellen abstammen. Da diese epithelialen Formen im Carcinom nie über die embryonale Anlage von Drüsen hinauskommen und auch in ihren Gestaltungen von dem normalen Typus der Mamma abweichen, so nennt er das Carcinom mit Recht eine „atypische epitheliale Geschwulst".

Man muss, wie gesagt, darauf verzichten, die Abstammung der Krebszellen von den ächten Epithelien direct beobachten zu wollen; auch die ersten Theilungsstufen der Epithelien entziehen sich in dem complicirten Gewebe der Beobachtung. Es scheint, dass einige Generationen hindurch die kleinen Epithelialzellen der Acini oder Drüsen-

gänge kaum (in manchen Carcinomen vielleicht nie) über das normale Maass hinauswachsen, sondern erst später, wenn sie durch eine Art von Erweichungsprocess des umgebenden Bindegewebes von Druck befreit werden, die Grösse erreichen, in der wir sie in den ausgebildeten Theilen des Carcinomes finden. — Zuweilen begegnet man indess Carcinomen, welche an ihren Grenzen besonders deutlich die Vorgänge übersehen lassen; es sind zumal Bilder, welche wir bei ganz schwachen Vergrösserungen gewinnen, die uns richtige, wie mir scheint, zweifellose Aufschlüsse in dieser Richtung geben.

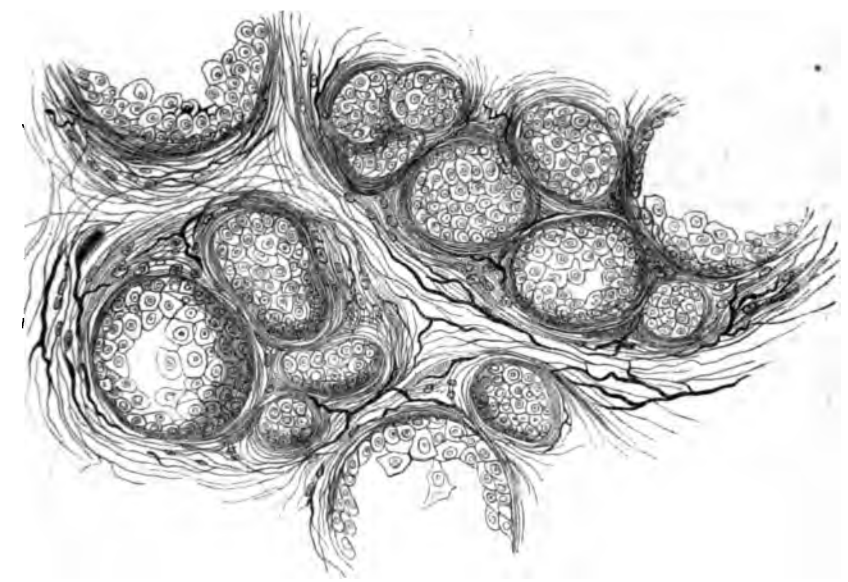

Fig. 46.



Aus der Grenzschicht eines acinösen Carcinoms der Brustdrüse. Hartnack Syst. 2.

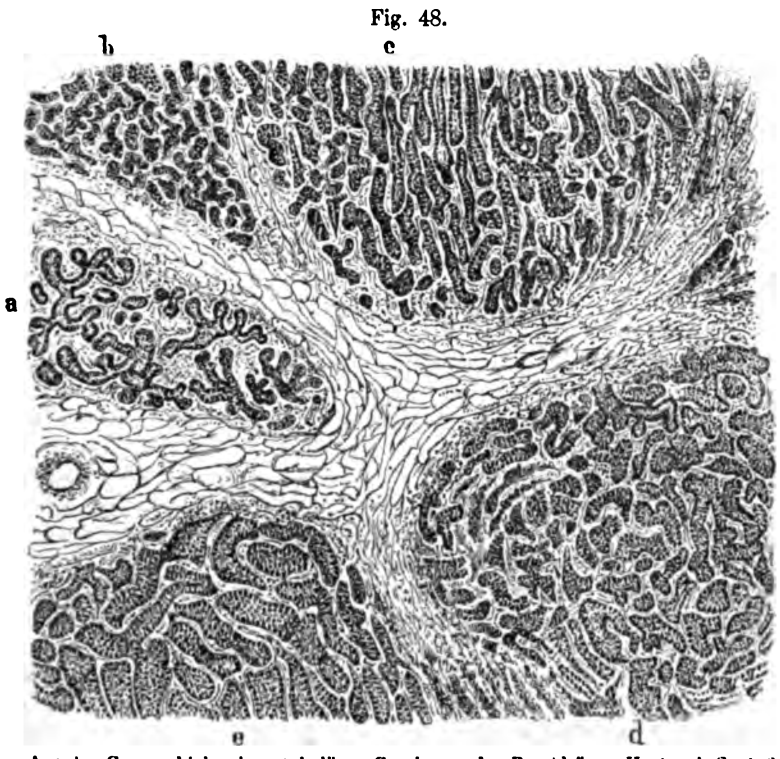
Man sieht in diesem Bilde in einer bereits in Involution begriffenen Mamma die allmälige Veränderung der Läppchen in der Reihenfolge a, b, c, d. Die nach theilweisem Schwund der Acini bereits wieder kolbig gewordenen Enden der Drüsenelemente füllen sich mit Zellen und werden dadurch immer grösser und grösser, doch eine Zeit lang noch deutlich die drüsigen Formen bewahrend; endlich wachsen sie über die Grenzen der sie einschliessenden Bindesubstanz heraus, in das Bündelbindegewebe zwischen den Drüsenläppchen hinein; so kommt es dann zur Confluenz mehrerer Heerde wie bei d. — Auch bei stärkerer Vergrösserung tritt an besonders ausgewählten Stellen dieser

Fig. 47.



Aus der peripheren Schicht eines acinösen Brustcarcinoms. Früher von mir als „wahres Drüsenepithelialcarcinom" bezeichnet. Vergrösserung 250 (etwa Hartnack Syst. 7 entsprechend).

Fig. 48.



Aus der Grenzschicht eines tubulären Carcinoms der Brustdrüse. Hartnack Syst. 2

acinöse Bau noch sehr deutlich hervor, bis er endlich in den Typus des alveolären Gewebes (Fig. 45) übergeht.

Die meisten weichen, grossknotigen Carcinome (1. Form s. pag. 95) haben diese Art der Entwicklung und diese Structur.

Eine andere Form habe ich als das „tubuläre" Carcinom der Brust bezeichnet; sie ist dadurch charakterisirt, dass es vorwiegend zu Auswachsungen der Epitheliencomplexe in Form von langgestreckten, verzweigten Cylindern oder gefüllten Röhren (tubuli) kommt, die bald über die Grenzen der ursprünglichen Acini hinauswachsend, diese rascher als bei der früheren Form zur Confluenz bringen.

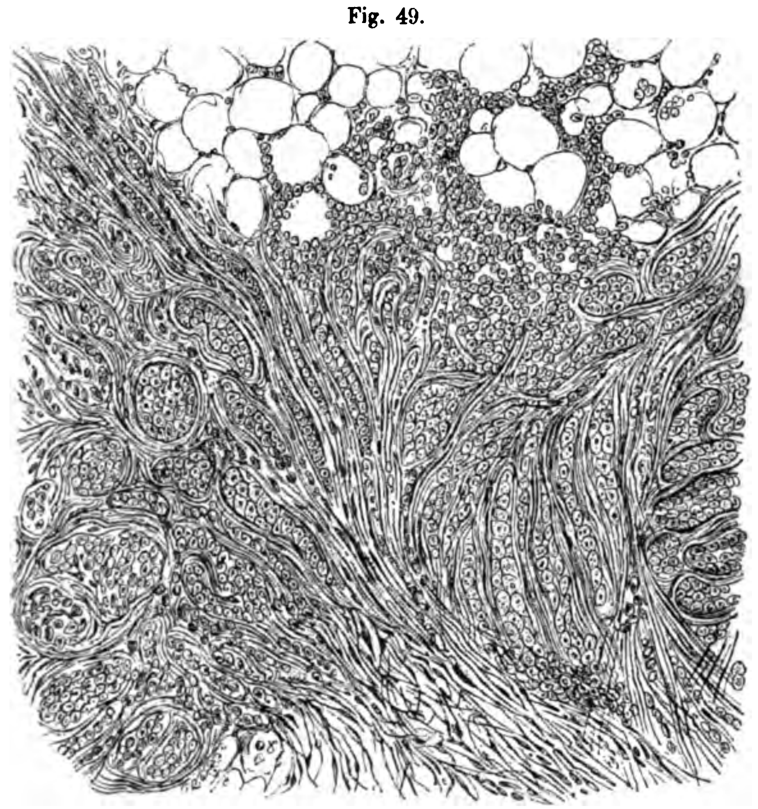
Die Reihenfolge der Entwicklung in obigem Bilde (Fig. 48) ist a, b, c, d, e. Bei fortschreitender, rascherer Wucherung kommt es auch auf diesem Wege schliesslich zu Bildern wie Fig. 45. — Es ist klar, dass nur bei günstigen Schnittrichtungen die mehr langgestreckten Formen, die Tubuli, zur Ansicht kommen können, und dass sie, quer getroffen, den Eindruck von Acini machen werden. Abgesehen davon sind aber Combinationen der acinösen und tubulären Form recht häufig, und die Trennung keineswegs immer scharf. — Es sind aber noch andere Merkmale, welche diese mehr tubuläre Form mit charakterisiren helfen. Die Krebszellen werden hier meist nicht so gross, wie in den weichen acinösen Formen. Der Charakter der Infiltration tritt mehr hervor, als die Bildung von Knoten und Knötchen. Besonders aber tritt in diesen Carcinomen, welche hauptsächlich dem Carcinoma simplex, dem infiltrated cancer der Engländer entspricht, eine Erscheinung hervor, welche in der ersteren Form selten ist, nämlich eine eigenthümliche Art des Zerfalls und eine partielle narbige Schrumpfung.

Die kleinzellige Infiltration des Bindegewebes, welche sich in den Carcinomen da und dort vorfindet, hat ganz den Charakter einer chronisch entzündlichen Infiltration. Je sorgfältiger ich die degenerirten Gewebe studirte, um so mehr kam ich zur Ueberzeugung, dass eine gruppenweise Anhäufung der kleinen Rundzellen zu den grössten Seltenheiten gehört. Die Bilder, welche ich früher so deutete, lassen auch eine andere Erklärung zu, nämlich die, dass diese Zellengruppen Quer- und Schrägschnitte dünner Tubuli sind, also wuchernde, doch noch wenig vergrösserte Abkömmlinge der Epithelialzellen, welche sich, in enge Bindegewebsspalten hineinwachsend, vorschieben. — Was das Geschick des infiltrirten Fasergewebes betrifft, so wird letzteres durch die zellige Infiltration zunächst weicher, nachgiebiger, so dass die epithelialen Zellen sich nun leichter expandiren können. Mit dieser kleinzelligen Infiltration verbindet sich constant eine Vermehrung der capillaren und venösen Gefässe, was ebenfalls dazu beiträgt, das Gewebe weicher zu machen, dann aber auch, ihm mehr Ernährungsflüssigkeit zuzuführen; es kommt zu einer Art chronischer Hyperämie und chronischem, partiellem, indurirtem Oedem. Hierdurch steigert sich die Aehnlichkeit mit chronisch-entzündlichem Process bis zur Identität. Am besten wird man dessen ansichtig, wenn der Degenerationsprocess an die Oberfläche der Haut kommt; die Haut verhält sich da ganz wie etwa am Unterschenkel vor Ausbruch eines chronischen Eczems oder vor dem Beginne der Geschwürsbildung bei Varikositäten. Die Art der Ulceration ist über diesen in-

filtrirten Brustkrebsen ganz dieselbe, wie am Unterschenkel unter den erwähnten Verhältnissen. Es bilden sich auf der rothen, starren Haut Bläschen, Blasen, Borken, Schrunden, Ragaden aus, unter welchen sich durch langsamen Zerfall des Gewebes anfangs oberflächliche, dann immer tiefer werdende Geschwüre entwickeln. So sind alle Geschwüre entstanden, welche sich auf Taf. V, VI und VII abgebildet finden.

Auch in der Tiefe kommt ein solcher partieller Zerfall des infiltrirten Gewebes (sowohl der epithelialen, als der bindegewebigen

Fig. 49.



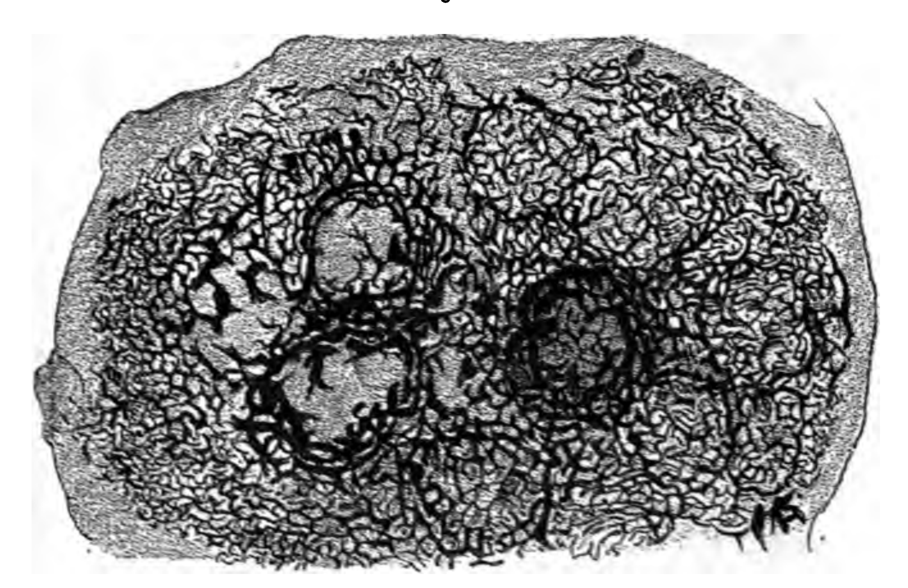
Aus der Grenzstelle eines tubulären, infiltrirten, ins umliegende Fettgewebe (nach oben) vordrängenden Carcinoms. Hartnack Syst. 5.

Elemente) vor. Die Resultate derselben sind mannichfaltig. Geht die Zellenwucherung sehr rasch und üppig vor sich, so hat dies starke Compression des Nerven und der darin enthaltenen Gefässe zur Folge; letztere dehnen sich durch den theilweisen Druck zunächst aus, und steigert sich der Druck, dann tritt Stase und Thrombose ein. Hiermit hört der Zufluss von Ernährungsflüssigkeit zu dem betreffenden Gefässgebiet auf und die Krebszellen fangen an, fettig zu degeneriren, dann zu zerfallen. Der Zerfall erstreckt sich endlich auf die thrombirten Gefässe selbst.

Das Resultat dieses Zerfalles ist in den grossknotigen, weichen (acinösen) Carcinomen ein hellgelblicher Brei, wie Tuberkelmasse. Es

giebt Fälle, in welchen dieser Zerfall sehr rasch eintritt, und sich mit Exsudation verbindet, so dass die Höhle endlich nach aussen aufbricht, wie ein kalter Abscess; der Inhalt entleert sich dann, die Ränder des ausgeheilten Knotens rollen sich nach aussen um und so entsteht das Bild eines kraterförmigen Geschwürs, dann eines baumschwammartigen Gewächses, wie es für diese Formen von Carcinom so charakteristisch ist. (Fig. 51.) Wenngleich die Absonderung solcher Geschwüre zum Theil aus wirklichem Eiter besteht, so ist doch die Bildung eigentlicher acuter oder chronischer Abscesse in den Mammacarcinomen selten; weit häufiger kommt sie in den infiltrirten Epithelialcarcinomen der Lymphdrüsen am Halse vor.

Fig. 50.



Degenerirtes Gefässnetz eines im Centrum zerfallenden Carcinomknotens der Mamma. Hartnack Syst. 2.

Bei den infiltrirten (tubulären) Brustcarcinomen ist der Vorgang in der Regel ein anderer. Da hier viel mehr Bindegewebe mit Gefässen erhalten bleibt, weil die Zellenhäufung weniger massenhaft sich in einzelnen Heerden und Knoten concentrirt, so erfolgt der Zellenzerfall weit langsamer. Die persistirenden Venen nehmen einen Theil des Detritus auf, und führen ihn mit dem Blut ab, nur ein kleiner Theil bleibt zurück, um diesen zieht sich das infiltrirte Bindegewebe zusammen; es bildet sich eine interstitielle Narbe. Dieser Vorgang entspricht wiederum den gleichen Processen bei chronischen Entzündungen auch insofern, als das infiltrirt gewesene Gewebe nicht ganz zu dem frühern Status zurückkehrt, sondern den Charakter eines starren (callösen, scirrhösen) Narbengewebes bleibend oder wenigstens so lange, als die betreffenden Individuen leben, bewahrt. Die äusserlich sichtbaren Resultate dieses Processes sind sehr in die Augen springend.

Die Retraction wirkt auf die Haut, auf die Warze, auf den M. pectoralis, es können alle diese Theile eingezogen, d. h. zum schrumpfenden Centrum hingezogen werden, ja die restirenden Theile der Mamma können dadurch bedeutende Dislocationen erleiden, wie in dem auf Taf. VII abgebildeten Fall. Da nun solche in partieller Schrumpfung begriffene Carcinome zum Theil in der That nur aus narbigem Fasergewebe bestehen, so hat dies wohl zur Bezeichnung dieser Fälle als

Fig. 51.



Kraterförmiges fungöses Krebsgeschwür der Mamma.

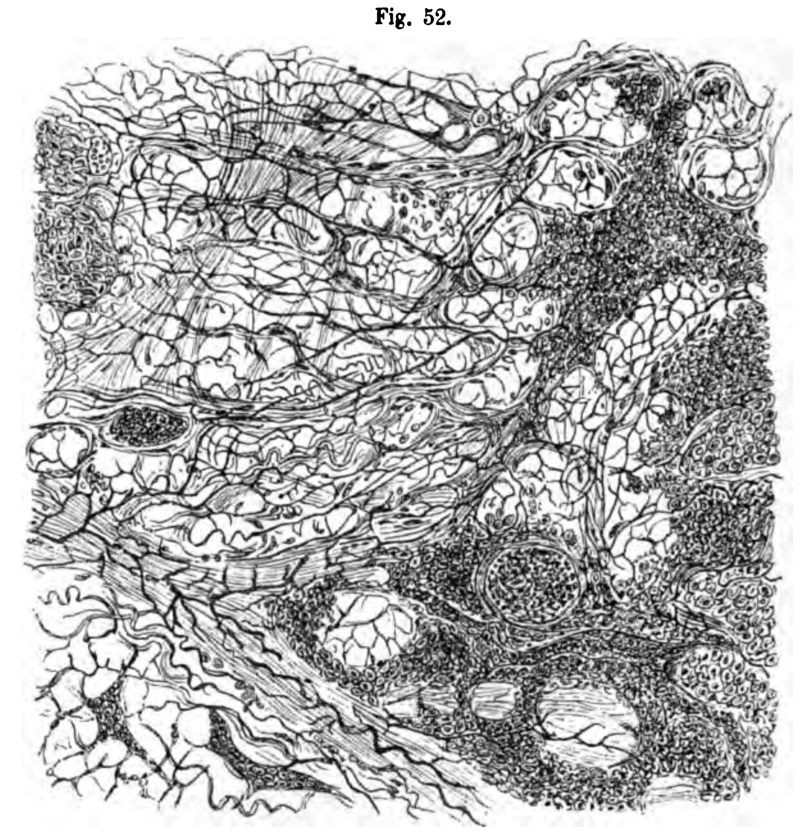
„Faserkrebs“ geführt, wenn auch solche Carcinome in andern Partieen noch sehr zahlreich sein und bleiben können.

Es giebt nun Fälle, — zumal bei älteren Frauen kommt es vor — in welchen das carcinomatöse Infiltrat aus uns unbekannten Gründen (vielleicht wegen mangelhafter Vascularisirung) so bald nach seiner Entstehung zerfällt, dass die narbige Schrumpfung ihm unmittelbar auf dem Fusse zu folgen scheint. Man findet in solchen Carcinomen, die ich als Scirrhus κατ' ἐξοχήν bezeichne (siehe pag. 95), an den

meisten Stellen nur ein hartes, unter dem Messer knirschendes Gewebe, welches eben nur aus Bindegewebe und einer aussergewöhnlichen Menge von elastischen Fasern besteht (Fig. 52).

Dies sind diejenigen Fälle, welche oft schwer von der chronischen interstitiellen Mastitis (Cirrhosis mammae. Wernher. s. pag. 32) zu unterscheiden sind. Nur bei genauer Untersuchung der speckig gelbröthlichen Grenzstellen findet man die meist schmalen tubulären Krebskörper.

Fig. 52.



Aus einem geschrumpften Brustkrebs. Scirrhus. Hartnack Syst. 5.

Es erscheint nach diesen Auseinandersetzungen nicht unmöglich, dass ein Brustcarcinom durch Zerfall der zelligen Elemente und Schrumpfung auch einmal ganz und gar vernarben, spontan ausheilen könnte. Ich habe dies nicht beobachtet, auch liegen, so viel mir bekannt, keine sicher constatirten Beobachtungen der Art von Anderen vor. Das auffallendste Beispiel von Schwund eines Carcinoms, was ich gesehen habe, ist folgendes:

Eine Frau von einigen 40 Jahren kam mit einem stark apfelgrossen infiltrirten Carcinom der linken Brust auf die Klinik; sie verweigerte die Operation. Nach einem Jahr liess sie sich wieder aufnehmen wegen Lähmung

der unteren Extremitäten, bedingt (wie es später auch durch die Obduction bestätigt wurde) durch Carcinom der Wirbelsäule und des Rückenmarks. Von dem früheren Brustdrüsentumor und überhaupt von der ganzen linken Brust war nichts übrig, als eine flache indurirte, oberflächlich theilweis excoriirte Narbe, in welcher sich auch bis zu dem bald eintretenden Tode keine neue Infiltration einstellte. Ob die Lymphdrüsen inficirt waren, ist leider in meinen kurzen Notizen über diesen Fall nicht bemerkt.

So einfach nach obiger Exposition diese Vorgänge in den typischen Fällen erscheinen, so schwierig war doch ihr Auffinden und ihr Verständniss. Man muss in der That ein recht grosses Material von Brustkrebsen zur Verfügung haben, und das sehr fleissig ausnützen, wenn man sich von allen diesen Dingen selbst überzeugen und typische Bilder von den einzelnen Formen gewinnen will, die so mannichfach in einander übergehen. Bei weitem die grössten Schwierigkeiten macht es, das Verhältniss der epithelialen Wucherung zur kleinzelligen Bindegewebsinfiltration in allen Fällen richtig aufzufassen. Es sind hier noch manche Punkte durch weitere Untersuchungen aufzuklären. Das Verhältniss dieser beiden so mächtig in den Carcinomen zusammenwirkenden Faktoren zu einander ist keineswegs für alle Fälle ganz klar. Bald sieht man nämlich und zwar besonders bei den acinösen Formen, dass die Bindegewebsinfiltration anfangs fast zu fehlen scheint, und erst später, oft auch nur spärlich nachfolgt, bald tritt die kleinzellige Infiltration gleich anfangs so in den Vordergrund und geht der Epithelialwucherung so weit voraus, dass man letztere kaum für ein wichtiges Moment zu halten geneigt ist.

Ich gebe in Fig. 53 noch ein Bild von der Grenzschicht eines Mammacarcinoms, bei welchem die einzelnen bereits stark atrophischen Drüsenläppchen alle von der kleinzelligen Infiltration wie von einem Nebel eingehüllt sind. Man ist auch mit stärkeren Vergrösserungen nicht im Stande, zu erkennen, was unter diesem Zellennebel mit den Drüsenepithelien vorgeht; erst weiterhin ergiebt sich die gewöhnliche deutliche Carcinomstructur. Klebs hat sehr richtig darauf aufmerksam gemacht, dass nicht immer die Grenzstellen die deutlichsten Bilder von dem drüsigen Bau der Brustcarcinome geben, sondern oft erst die Stellen, an welchen ein Theil der kleinzelligen Infiltration bereits verschwunden ist, und das Gewebe sich zu retrahiren beginnt. Die Frage, ob die epitheliale Wucherung oder die Bindegewebsinfiltration das Primäre bei der Carcinomentwicklung ist, kann wohl kaum so direct beantwortet werden; vielleicht ist es in einem Fall das eine, im andern Fall das andere.

Ein wichtiger Einwand gegen den wesentlich epithelialen Ursprung der Brustdrüsenkrebse ist, dass dieselben sich in der Regel in einer Lebensperiode entwickeln, in welcher das Organ entweder auf dem Wege der Atrophie ist, oder bereits völlig atrophisch ist, dass es somit kaum eine grosse Wahrscheinlichkeit habe, dass zu dieser Zeit die Drüsenelemente noch in starke Wucherung gerathen. Hierauf lässt sich folgendes erwiedern. Aus dem Abschnitt über Cysten geht hervor, dass die Epithelien der kleineren und grösseren Ausführungsgänge der Drüse keineswegs immer so ohne Weiteres dem Untergange verfallen, wie die Epithelien der Acini, sondern dass sie sich zuweilen zur Zeit der Involution noch lebhaft vermehren, abstossen und durch

ihre secretorische Function die Qualität des Cysteninhalts mit bestimmen. Es würde also die Annahme, dass diese Epithelien unter Umständen in eine excessive Wucherung gerathen, nichts so Absonderliches an sich haben.

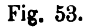
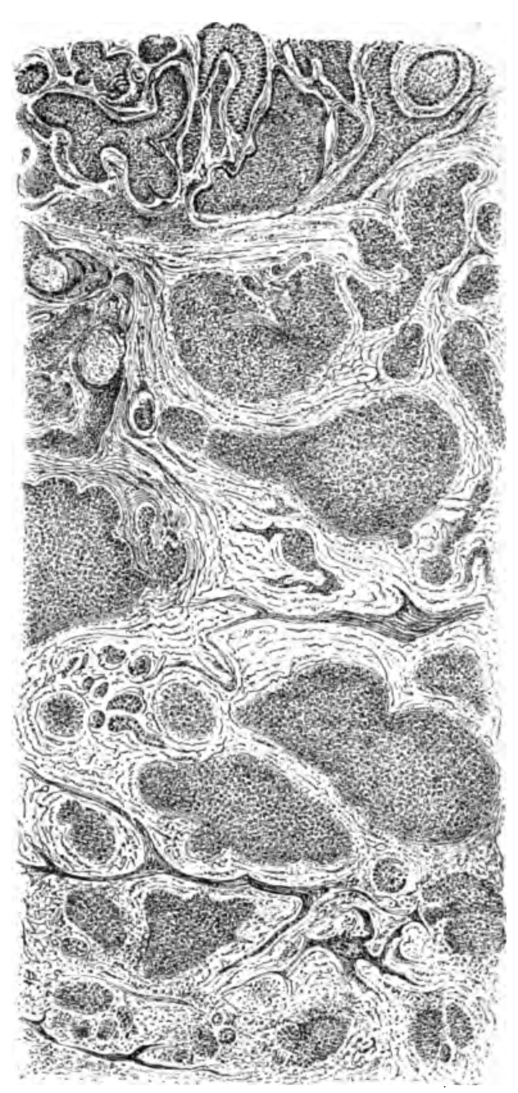


Fig. 53.



Aus der Grenzschicht eines Mammacarcinoms. Die Drüsenläppchen durch kleinzellige Infiltration völlig eingehüllt. Fortschritt der Erkrankung von unten nach oben. Hartnack Syst. 5.

Man müsste dann freilich erwarten, dass die von den restirenden Ausführungsgängen anfangs intracanaliculär entstehenden Neubildungen meist der Warze nahe liegen, da doch nur

hier schliesslich die grösseren Drüsencanäle übrig bleiben. Doch diese Anschauung ergiebt sich aus der Beobachtung über die Vertheilung der kleinen Involutionscysten in den atrophischen Drüsen als irrig, indem diese Cysten häufig, sogar vorwiegend in der Peripherie des Organs, gelegentlich ganz in Fett eingebettet liegen, und ausser ihnen gar keine Reste von Drüsensubstanz in ihrer Nähe zu finden sind. Man wird wohl annehmen dürfen, dass hier oft einzelne Gruppen von Drüsenbläschen länger als andere persistiren und von dem Zusammenhang mit der Warze durch frühzeitige Obliteration ihrer kleineren Aus-

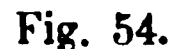
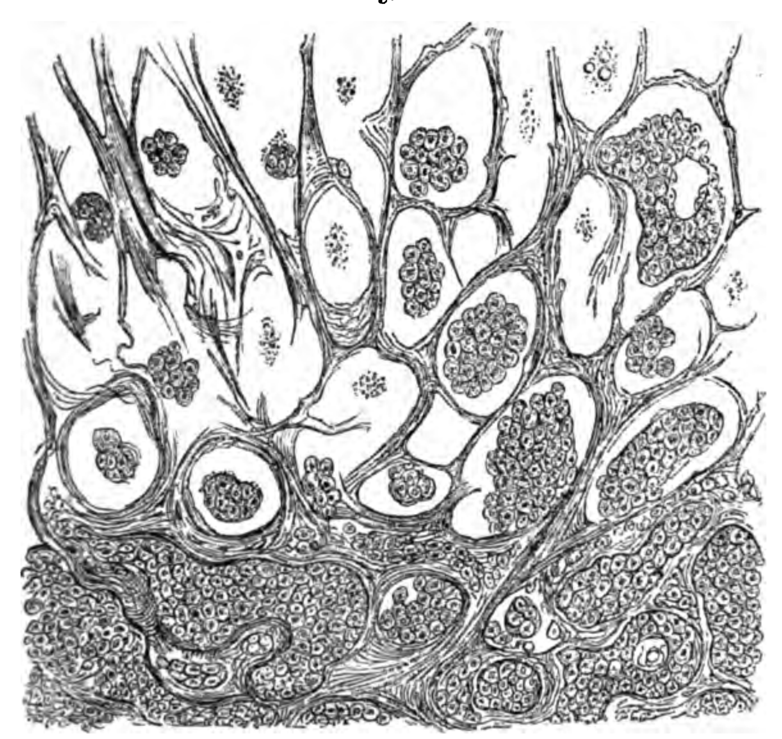


Fig. 54.



Aus einem Gallertcarcinom der Mamma. Hartnack Syst. 5.

führungsgänge abgesperrt werden. Auch die Annahme, dass an der Mamma aberrirende Läppchen vorkommen, die durch Entzündungsprocesse oder aus unbekannten Gründen schon in früheren Perioden ausser Communication mit den grossen Abführungscanälen kommen, und dann wie alle solche abnorm gelagerten Organtheile besonders zu pathologischer Degeneration geneigt sind, ist wohl zulässig. (Volkmann, Cohnheim.) Klebs hat die Anschauung aufgestellt, dass die Epithelzellen auch zu wandern vermögen, wie die sogenannten beweglichen Bindegewebszellen, und so zuweilen erst an entfernten Stellen die Bedingungen für ihre abnorme Weiterentwicklung finden.

Es erübrigt noch, etwas über das Gallertcarcinom zu sagen, welches recht selten in der Brustdrüse vorkommt. Es sind Fälle von

J. Müller, Robert, Albers, Bennet, Lebert, Doutrelepont beobachtet. Am ausführlichsten und exactesten ist der Fall von Doutrelepont[1]) beschrieben. Auch ich habe einen solchen Fall beobachtet und besitze das Präparat, leider ohne Hinweis auf das betreffende Krankenjournal. Wie genau mein Fall in dem Bau mit demjenigen von Doutrelepont (Fig. 54) übereinstimmt, ergiebt sich aus einem Vergleich meiner Abbildung mit der seinigen.

Es tritt an diesen Carcinomen die Betheiligung der Epithelien ganz besonders hervor; die zusammengeballten Gruppen der Epithelzellen sind deshalb so besonders deutlich sichtbar, weil sie von einer glashellen homogenen Colloidschicht umgeben sind, die sich wiederum von dem bindegewebigen Stroma deutlich abgrenzt. Uebrigens sind die Verhältnisse genau so wie in anderen Brustcarcinomen; die sehr unregelmässig vertheilte, nur an den Grenzen constante kleinzellige Infiltration, die stellenweise Verfettung der Epithelzellen findet sich auch hier; nur zu Schrumpfungen scheint es in diesen Carcinomen nie zu kommen, wahrscheinlich, weil die Colloidsubstanz sehr schwer resorbirbar ist. Die Frage, woher die Colloidsubstanz kommen mag, können wir hier nur ganz flüchtig berühren. Die regelmässige Lagerung der Gallerte zwischen den Epithelzellen und der inneren Wand der Stromaalveolen lässt einerseits die Ansicht zu, dass die Epithelzellen die Gallerte ausscheiden, andererseits, dass das Bindegewebe theilweis zu Gallerte (zu Myxomgewebe) metamorphosirt werde. Dass einzelne Epithelzellen schleimig metamorphosiren, schien mir aus meinem Präparat zweifellos, doch könnte es dadurch nicht wohl zu einer so regelmässigen Lagerung der Gallerte kommen.

Doutrelepont meint, die Gallerte sei ein eigenthümliches von den Gefässen ausgeschiedenes Blastem, das sonst zu Zellenbildung verwandt, hier ausnahmsweise zu Gallerte werde. Rindfleisch hat sich dieser Ansicht angeschlossen. Klebs neigt sich mehr der Ansicht zu, dass die Gallerte von den Epithelzellen ausgeschieden werde.

§. 59. Verlauf der Brustdrüsencarcinome.

1. Anatomische Bemerkungen über die Ausbreitung der Carcinome und über die metastatischen Geschwülste.

Es ist die Regel, dass ein Drüsenläppchen oder mehrere, dicht nebeneinanderliegende Läppchen in einer Mamma zuerst erkranken. Oft bleibt der Process lange auf eine solche Region beschränkt, zumal bei der weichen tuberösen Form. In andern Fällen, zumal bei den infiltrirten Formen, erkranken mehrere Partieen der Drüse zugleich, nach und nach wird die ganze Drüse ergriffen. Doch hält sich die Ausbreitung keineswegs an die Art der Drüsenverzweigung (von welcher ja oft auch nicht viel übrig ist), sondern erfolgt peripher nach allen oder wenigstens mehreren Richtungen zugleich. Wie schon früher bemerkt, geht die kleinzellige Infiltration oft weit voraus, ebnet gewissermassen die Bahnen für die Epithelialwucherungen durch Erweichung und reichliche Vascularisirung des Gewebes. Hierbei kommt es bald früher, bald später zu Infiltration der Cutis, der retromammären Fascie, des M. pectoralis. Diese Ausbreitung erfolgt indess keineswegs immer

[1]) Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. XII, pag. 551.

gleichmässig nach allen Richtungen, sondern häufig in Form von Strängen, welche strahlenförmig vom Carcinomheerd in die Nachbargewebe eindringen (vergleiche Taf. VI), weit häufiger discontinuirlich in Form von Knötchen, welche wie ein papulöses Exanthem rings um das Carcinom auftreten, sich in immer weiteren Kreisen um den primären Heerd verbreiten (vergl. Taf. V); dazwischen können längere Zeit ganz gesunde Partieen stehen bleiben, bis endlich die Knötchen zu einem grossen, wenn das Leben lange dauert, schliesslich confluirenden Knotenpanzer werden. Wenn man das an der Haut sieht, so kann man in der Regel darauf rechnen, dass es ebenso in der Tiefe, im Zellgewebe, im Muskel aussieht. Wodurch die Bildung dieser Knötchen bedingt ist, halte ich bis jetzt für völlig unaufgeklärt. Die Voraussetzungen, die man darüber bis jetzt ausgesprochen hat, halten den Resultaten der Untersuchung gegenüber nicht Stich. Wenn man annimmt, dass die epitheliale Wucherung das Primäre bei der Carcinomentwicklung ist, so müsste man erwarten, dass in dem Centrum der kleinen Knötchen immer einige Epithelialzellen steckten, deren Wucherung dann eine kleinzellige Bindegewebsinfiltration zur Folge haben würde. Die Gründe, warum die Epithelzellen da oder dort stecken bleiben, könnte man theils darin suchen, dass sie, in den Lymphstrom gelangend, an den Klappen der Lymphgefässe hängen bleiben, oder dass sie selbstständige Auswanderungen aus dem carcinomatösen Centrum vornehmen und erst dann zur Ruhe kommen, wenn sie wegen grösserer Anhäufung oder wegen zu starken Wachsthums nicht in den Saftcanälen weiter können.

Die sorgfältigsten und andauerndsten Untersuchungen, welche ich, freilich vor längerer Zeit, darüber angestellt habe, führten mich zu keinem befriedigenden Resultat. Wenn diese Theorie dennoch richtig sein sollte, so könnte man das Misslingen der betreffenden Untersuchungen nur dadurch erklären, dass man annimmt, die fortgeschwemmten oder ausgewanderten jungen Epithelzellen sind und bleiben hier vielleicht wegen der Compression durch das starre Cutisgewebe so klein, dass sie deshalb von den Infiltrationszellen nicht zu unterscheiden sind. Dies könnte indess für Knoten, welche z. B. im lockeren Bindegewebe zwischen den Muskelfasern entstehen, wiederum keine Geltung finden. So oft ich solche kleine Knoten untersuchte, nie fand ich in ihnen zweifellos epitheliale Elemente. Man hat früher geglaubt, dass sich die Kerne der Muskelfasern und der Nervenscheiden ebenfalls an der Infiltrationswucherung betheiligen (O. Weber); die genauen Untersuchungen von Volkmann und Steudener haben indess dargethan, dass dies auf Täuschung beruht. Die Muskel- und Nervenfasern werden durch die Zellenwucherungen und durch die folgende Schrumpfung des Gewebes atrophirt; sie gehen, wie ich in einer älteren Arbeit [1]) zeigte, in Fasern über, die von Bindegewebsfasern nicht zu unterscheiden sind. Nach diesem misslungenen Versuch, die Entstehung der coronären Knoten um die Brustcarcinome zu erklären, könnte man sich fast geneigt fühlen, wieder auf die ältere Anschauung zurückzugreifen, dass im Carcinom ein eigenthümlich irritirender Saft entsteht, welcher in die Umgebung eindringt und

[1]) Archiv f. path. Anatomie. Bd. VIII. Heft 9.

sie in formative Erregung versetzt; dies würde freilich zur Erklärung speciell der Knötchenbildung auch keinen weiteren Beitrag liefern.

Eine Betheiligung der Schweissdrüsen, Haarzwiebeln und Haardrüsen bei der von der Mamma auf die Cutis übergehenden Carcinombildung habe ich nie constatiren können, obgleich ich mein Augenmerk besonders auf diesen Punkt richtete. Doutrelepont's Beobachtung, wonach sich in seinem Fall von Gallertcarcinom der Brustdrüse die Schweissdrüsenepithelien wesentlich mit an der Bildung der Hautknötchen betheiligt haben sollen, steht bisher, soviel mir bekannt, vereinzelt da. Bei Ausbreitung des Carcinoms in die Tiefe werden endlich das Periost der Rippen, dann die Rippen selbst, die Pleura costalis und pulmonalis in Mitleidenschaft gezogen, meist auch unter Bildung von Knötchen, die nach und nach zu derben speckigen Infiltrationen und formlosen Schwartenbildungen führen, wenn diese unglücklichen Frauen lange genug leben. Auch diese Theile der Carcinome (es kommt fast nur bei infiltrirten, primär tubulären Carcinomen vor) zeigen selten einen deutlich epithelialen Bau; zumal habe ich in dem Gewebe der Rippen ebensowenig wie in metastatisch erkrankten Wirbeln, Humerus, Femur den Bau der primären Mammacarcinome wiederfinden können. Das gleiche gilt von den metastatischen Carcinomen der Lunge und Leber. Die a priori nach unsern jetzigen Anschauungen fast einzig mögliche Theorie, dass diese Carcinome durch Embolie von Zellen aus den primären Carcinomen herrühren, war ich nicht im Stande durch die Beobachtung zu stützen.

Nur in den Lymphdrüsen der Achselhöhle, welche vom Brustkrebs aus inficirt werden, findet man in der Regel deutlich den gleichen Bau wieder, wie im primären Carcinom. Da oft weite Strecken eines für das Tastgefühl und das unbewaffnete Auge völlig gesund erscheinenden Gewebes zwischen dem primären Carcinom und den erkrankten Lymphdrüsen liegen, so kann die Verschleppung der betreffenden Zellen wohl nur durch die Lymphgefässe oder Venen erfolgen. Es lässt sich freilich selten der Beweis liefern, dass die Carcinomzellen gerade mit Vorliebe in die Lymphgefässwurzeln eindringen (Langhans), doch können sie ja vom Gewebe aus an so vielen Stellen in die dünnwandigen Lymphbahnen einbrechen, dass es hierzu wohl kaum eines anatomischen Nachweises bedarf. Lymphgefässstämme der Pleura und des Zwerchfelles sah ich wiederholt ganz erfüllt von Carcinomzellen.

Ich enthalte mich des weiteren Details der Beobachtungen über diese schwierigen Fragen, und will meine Anschauung nur dahin resumiren, dass ich es allerdings nach unserer jetzigen Auffassung für höchst wahrscheinlich halte, dass sowohl die continuirliche als die discontinuirliche Ausbreitung der Carcinome durch Verschleppung corpusculärer Elemente vermittelt wird, dass wir aber bisher nicht in der Lage sind, dies anatomisch für alle Fälle nachzuweisen. Ich möchte noch hinzufügen, dass ich den corpusculären Elementen der kleinzelligen Infiltration in den Carcinomen die gleiche Infectionsfähigkeit vindiciren möchte, wonach sie, an andere Orte verschleppt, chronisch entzündliche Processe mit Ausgang in Induration und Ulceration zu erzeugen vermögen, auch ohne epitheliale Elemente mit sich zu führen. Endlich hebe ich noch hervor, dass die erwähnte Verlaufsweise dem Mammacarcinom ganz

besonders eigen ist; knotige coronäre Ausbreitungen in der erwähnten Form sah ich wohl in ganz gleicher Weise bei Hautsarcomen, doch nie bei Haut- (Epithelial-) Carcinomen, bei welchen sowohl die continuirliche Ausbreitung als die Infection der Lymphdrüsen, als auch die wenigen Fälle von Metastasen unbedingt abhängig von den epithelialen Wucherungen, ihrer Wachsthumsrichtung, und ihrer Verschleppung scheinen.

§. 60. 2. Klinischer Verlauf der Brustkrebse. Es giebt Fälle von Brustcarcinomen, in welchen vom Beginn des ersten Knotens bis zum Tode durch innere Metastasen nur 6 Monate verlaufen, andere, in welchen Frauen mehr als 20 Jahre lang, ohne erheblich belästigt zu sein, carcinomatöse Knoten in der Brust tragen. Aus diesen Extremen bestimmte Typen für verschiedene Categorien des Verlaufs aufzustellen, ist ebenso schwierig, als bestimmte Arten von Brustcarcinomen anatomisch streng von einander zu sondern. Wenn wir es dennoch versuchen, die klinische Verlaufsweise den oben aufgestellten anatomischen Arten zu accommodiren, so kann dies ebenfalls nur mit allem Vorbehalt von Uebergängen und Combinationen geschehen.

Die gross- und weichknotigen (meist acinösen) Carcinome haben den schnellsten Verlauf; sie kommen vorwiegend bei jüngeren Frauen (im Alter von 35—40 Jahren) vor, doch giebt es ausnahmsweise auch rapide Verlaufsweisen bei älteren Frauen. Ich wähle folgenden Fall aus meiner Beobachtung als Beispiel für eine solche Ausnahme:

Bei einer bis dahin stets gesunden Frau von 55 Jahren bilden sich ohne bekannte Veranlassung mehrere weiche Knollen in der rechten Mamma; sie kommt 8 Monate nach dem Beginn der Erkrankung zu mir in die Züricher Klinik: ein Knoten ist kraterförmig aufgebrochen (Fig. 51 pag. 105 ist eine Abbildung dieser Frau); die ganze rechte Mamma ist zu einer grossknolligen Geschwulst degenerirt, die Achseldrüsen knollig geschwollen, doch beweglich. Operation. Nach 14 Tagen kein rechter Fortschritt der Heilung mehr; Marasmus; Schmerzen in der Lebergegend: Dispnöe ohne Fieber, durch Percussion pleuritisches Exsudat beiderseits nachweisbar. Tod 4 Wochen nach der Operation. Beide Lungen und die Leber durchsetzt von vielen ziemlich grossen, weichen Carcinomknoten. Gesammtdauer der (in diesem Falle durch die Operation wohl nicht im Verlauf veränderten) Krankheit 9 Monate.

Die bei weitem häufigsten, infiltrirten Formen (Carcinoma simplex. Tubuläre Form) verlaufen ungemein verschieden.

In den schlimmsten Fällen ist der Verlauf wenig anders als in dem oben beschriebenen Fall, nur etwas langsamer. Gut genährte Frauen zwischen 30 und 40 Jahren. Infiltrirte, in wenigen Monaten anfangs langsam, dann sich immer schneller ausbreitende Induration, bald den grössten Theil der Drüse einnehmend; nach 6—8 Monaten Schwellung der Achseldrüsen, bald auch Schwellung der Supraclaviculardrüsen. Compression der V. axillaris. Indurirtes Oedem des Armes, schon vorher neuralgische Schmerzen im Arme (Taf. VIII). Ulceration der Haut erst etwa nach 1—1½ Jahren. Lange guter Ernährungszustand. Metastasen an der Pleura der kranken Seite, Lebermetastasen. Knochenmetastasen, nicht selten in den Wirbeln, furchtbare Leiden, von denen der Tod 2 bis längstens 3 Jahre nach Beginn des Uebels endlich erlöst.

In anderen Fällen frühzeitige Verwachsung mit der Haut; Entwicklung von Knoten in der Haut, zumal nach der ersten Operation. Radiäre Ausbreitung dieser Knoten um die Narbe (Squirrhe tegumentaire, tuberculeux, disseminé Velpeau), wiederholte Operationen ohne Erfolg. Achseldrüsen hart, nicht sehr gross werdend. Die locale Ausbreitung nimmt immer mehr überhand. Die Knoten in der Haut ulceriren bald, confluiren. Die Haut der ganzen vordern Thoraxhälfte ist von Knötchen durchsäet, wird unverschiebbar. Oft beginnt der gleiche Process auf der andern Seite; nicht selten geht Hyperämie strahlenartig (Squirre rayonneux, ramoneux Velpeau) der Knötchenbildung voraus (Taf. V u. VI). Der ganze Thorax wird von indurirter, theilweis ulcerirter Haut umgeben. (Cancer en cuirasse Velpeau.) Abmagerung, Marasmus, späte und nicht ausgedehnte innere Metastasen. Tod durch Marasmus, Säfteverlust, wiederholte Blutungen. Gesammtdauer 3—6—8 Jahre und länger.

Aehnlichen Verlauf haben auch alle Fälle von Gallertkrebse genommen. In dem erwähnten Fall von Doutrelepont Gesammtdauer der Krankheit 13 Jahre.

Die mildesten Formen des infiltrirten Carcinoms gehen schon in die Form des atrophirenden, vernarbenden Carcinoms, des Scirrhus über. Wie lange letztere bestehen können, ohne zum Tode zu führen, lässt sich nicht sagen. Ich kenne Fälle, wo alte Frauen mehr als 20 Jahre solche Indurationen trugen, und endlich an irgend einer andern Krankheit starben. Die Knoten waren mehrere Male ulcerirt gewesen; die Ulceration bei Ueberschlägen mit Bleiwasser gehemmt; zuweilen stiess sich etwas nekrotisches Gewebe aus, das Loch schloss sich wieder. In der Achselhöhle oberflächliche Lymphdrüsen zeitweise wenig geschwollen, doch sehr hart; dann wieder schwindend ohne aufzubrechen, mit Hinterlassung einer eingezogenen, wenig harten Narbe. Da ich diese Fälle weder auf die Klinik aufnahm, noch in der Privatpraxis operirte, so kommen sie in meinen Jahresberichten nur in äusserst geringer Zahl vor.

Detaillirte statistische Daten über die wichtigsten Momente des Verlaufs von Brustcarcinomen finden sich bei Volkmann [1]) und in dem schon früher citirten Buch von Al. v. Winiwarter [2]).

Die äussere Seite der Brustdrüse erkrankt bei weitem am häufigsten (in 54,4 Proc. aller Fälle v. Winiwarter).

Die Achsel- und Infraclaviculardrüsen erkranken immer früher als die supraclavicularen. Die Infection geht von unten nach oben etappenmässig vor (Volkmann), doch erkranken die in der Tiefe liegenden Drüsen nicht selten früher als die oberflächlichen (v. Winiwarter).

Die Erkrankung der Achseldrüsen erfolgt im Durchschnitt 14—18 Monate nach Beginn der Brustdrüsenerkrankung. Dies hat

---

[1]) Beiträge zur Chirurgie. Leipzig 1875. pag. 319.

[2]) Diese Arbeit war bereits druckfertig abgeschlossen, als die neuen statistischen Arbeiten aus Kiel und Breslau erschienen: J. Oldekop, Statistische Zusammenstellung der in der Klinik des Prof. Dr. Esmarch zu Kiel in den Jahren 1850—1878 beobachteten Fälle von Mamma-Carcinom. Arch. f. kl. Chirurgie. Bd. 24, pag. 536. — Henry. Dissertation. Breslau 1879.

für die einzelnen Fälle wenig Bedeutung, weil die Extreme der Intervalle sehr gross sind. In einem Falle trat die Achseldrüsenerkrankung schon 1 Monat, in einem Fall erst 7 Jahre nach der Erkrankung der Brustdrüsengeschwulst ein (v. Winiwarter). — Es ist richtig, dass beim Sitz des Carcinom im äusseren oberen Theil die Achseldrüsen etwas früher erkrankten, als beim Sitz des Carcinoms im inneren Theil, doch ist die Differenz nicht so gross, wie man a priori meinen sollte (v. Winiwarter).

Volkmann hat Fälle beobachtet, in welchen bei Erkrankung einer Mamma die Achseldrüsen beider Seiten erkrankten, auch Fälle, in welchen bei Erkrankung des inneren, dem Sternum nahe liegenden Theiles der Mamma nur die Achseldrüsen der andern Seite inficirt wurden.

Es ist zweifellos, wenngleich sehr selten, dass rein entzündliche, nicht carcinomatöse Schwellungen der Achseldrüsen bei Carcinoma mammae vorkommen, die nach der Operation verschwinden. v. Winiwarter führt einen sicher constatirten Fall der Art an.

Die Exstirpation der Mamma und der Achseldrüsen hat nicht selten zur Folge, dass Schwellungen der supraclaviculären Drüsen, welche vor der Operation der Untersuchung entgangen waren, und sich bald nach derselben bemerklich machen, lange im Wachsthum inne halten, ja sogar durch Verfettung und Schrumpfung fast schwinden.

Ausser den von v. Winiwarter angeführten Fällen gehört auch folgender kürzlich von mir beobachtete Fall hierher.

Vor zwei Jahren operirte ich ein rasch entstandenes Carcinoma mammae rechts bei einer sonst gesunden Frau von einigen dreissig Jahren; die mässig vergrösserten Achseldrüsen wurden mit exstirpirt. Rasche Heilung der Wunde; 6 Wochen nach der Operation präsentirte sich Patientin mit einer supraclaviculären Lymphdrüsengeschwulst von der Grösse eines Hühnereidotters. Ich stellte eine üble Prognose. Vor Kurzem stellte sich Patientin mir vor; sie war auffallend fett geworden und sah blühend aus. Der Tumor über der rechten Clavicula bestand wie früher, war vielleicht sogar etwas kleiner geworden und machte der Frau gar keine Beschwerden.

Fast noch merkwürdiger ist folgender Fall:

v. Pitha operirte im October 1871 eine Frau von damals 64 Jahren an einem rechtsseitigen Carcinoma mammae. Es wurde die ganze linke Mamma und grosse Convolute von Achseldrüsen entfernt; die Heilung ging rasch vorwärts. Die sehr wohlgenährte, in besten Verhältnissen lebende Frau befand sich vortrefflich; bald zeigte sich indess ganz in der Tiefe der Achselhöhle und unter der Clavicula eine neue Geschwulst; dieselbe wurde, ohne erheblich zu wachsen, immer starrer, und veranlasste furchtbare Neuralgieen in dem linken Arm, der nach und nach anschwoll, und in jenen bekannten elephantiatischen Zustand gerieth, der durch Bindeneinwicklungen nur wenig gebessert wurde. Patientin consultirte alle Chirurgen, deren sie habhaft werden konnte. Keiner wollte sich zu einer neuen Operation entschliessen, die wohl nur in einer Exariculatio humeri bestehen konnte; man war zu einem solchen Eingriff bei dieser Frau um so weniger geneigt, als sie fett und sonst kräftig blieb, und sich ganz wohl und lebensfrisch befunden hätte, wenn sie nicht durch Schmerzen im Arm zumal in der Nacht sehr gequält worden wäre; da sie aber Morphin und Chloral vortrefflich vertrug, so lebte sie erträglich weiter fort, bis im Sommer 1877 Ragaden und Ulcerationen in der Achsel eintraten; aus diesen trat am 2. November 1877 eine arterielle Blutung auf, der die Kranke erlag. Die Lymphdrüsencarcinome sind in diesem

Falle, also 5 Jahre lang, völlig stabil geblieben; Section konnte leider nicht gemacht werden.

Wie sehr eine rasch auftretende Infiltration der Lymphdrüsen die Schnelligkeit des Verlaufs befördert, wie sehr also die Operation vor Erkrankung der Lymphdrüsen den tödtlichen Ausgang zu hemmen im Stande ist, ergiebt sich aus folgender Zusammenstellung A. v. Winiwarter's.

Nach Operationen bei bestehender Lymphdrüsenerkrankung und Exstirpation derselben betrug die Zeit von der letzten Operation bis zum Tode durch Recidive im Durchschnitt 13 Monate, die Gesammtdauer der Krankheit 29 Monate. In Fällen, in welchen die Operation vor nachweisbarer Erkrankung der Lymphdrüsen gemacht wurde, überlebten die Patienten die letzte Operation im Durchschnitt 22 Monate, die Gesammtdauer der Krankheit wurde auf 50 Monate verlängert.

Unter metastatischen Tumoren verstehen wir solche, bei welchen an eine Continuitätserkrankung nicht gedacht werden kann. Wenn Haut, Muskeln, Rippen, Pleura, vordere Fläche des Herzbeutels und Herzens, Zwerchfell der gleichen Seite erkrankten, an welcher das primäre Mammacarcinom seinen Sitz hat, so nehmen wir eine continuirliche Erkrankung an. Ob man auch annehmen darf, dass die Erkrankung sich durch die Lymphgefässe des Zwerchfells auf die Leber, durchs hintere Mediastinum in die Wirbel direct verbreiten kann, bleibt dahingestellt. — Von den Knoten, welche man in der Substanz der Lunge, der Leber, der Nieren post mortem findet, glauben wir nach unsern jetzigen Anschauungen, wie schon früher (pag. 110) exponirt wurde, dass sie auf dem Wege der Embolie erfolgen, d. h. es gelangen Carcinomzellen in eine Vene, und werden von hier (sei es mit Blutgerinnseln umhüllt, oder ohne solche) ins rechte Herz, von da in die Lungen verschwemmt. Sind die Elemente klein genug, um die Lungencapillaren zu passiren, so kommen sie ins linke Herz, von dort ins Aortensystem, in welchem sie dann da und dort stecken bleiben. Können die Carcinompartikel ihrer Grösse wegen die Lungencapillaren nicht passiren, so können sie in diesen weiterwachsen, in die Lungenvenen eindringen, von hier ins linke Herz, und von da ins Aortensystem gelangen. — Ist diese Theorie richtig, so muss die Häufigkeit und Vertheilung mit allen ihren Zufälligkeiten der Vertheilung pyohämischer Metastasen analog sein. Das trifft in der That in dem Maasse zu, dass dadurch die embolische Theorie der Carcinom- (und Sarcom-) Metastasen mächtig unterstützt wird.

Es wäre nun sehr wohl möglich, dass in dem primären Mammacarcinom schon Partikel in die Venen hineinwachsen und von hier verschwemmt werden; doch scheint dies fast nie der Fall zu sein, denn in allen Fällen, die mir bekannt sind, waren stets die Lymphdrüsen erkrankt; ob immer vor den inneren Metastasen ist freilich schwer zu beweisen, da letztere nicht immer mit Sicherheit diagnosticirbar sind. Diesen Einwurf betrachte ich als ausgeschlossen bei den zwei von Volkmann mitgetheilten Fällen, in welchen bei Mammacarcinomen ein Mal Metastase in der Leber, ein Mal im Kreuzbein und im untern Theil der Wirbel vorkamen, ohne dass Achseldrüsen erkrankt waren. Ueber die Zeit, welche vom Beginn des Mammacarcinoms und der Lymphdrüsenerkrankung zu vergehen pflegt, bis innere Metastasen auf-

treten, sind unsere Kenntnisse der Natur der Verhältnisse nach sehr lückenhaft. Es scheint, dass hier grosse Verschiedenheiten bestehen. — Diejenigen Fälle, in welchen man unter scheinbar ganz günstigen Verhältnissen operirt, und die Operirten doch schon innere Carcinome haben, wie sich ergiebt, wenn diese Individuen bald nach der Operation sterben und secirt werden, sind leider nicht allzu selten. Unter 34 an den Folgen der Operation Gestorbenen fanden sich bei 5 bereits ausgedehnte innere Metastasen. Die primären Geschwülste waren erst 5, 6, (2 Mal) 7, 9 Monate vor der Operation bemerkt; 3 Mal sassen die metastatischen Knoten in der Leber, 1 Mal auf der Pleura, 1 Mal in den Lungen. Ich erinnere mich mehrerer Fälle, in welchen wenige Wochen nach der günstig verlaufenen Operation bereits Tumoren der Leber zu tasten waren. In andern Fällen dauert es offenbar sehr lange, bis innere Metastasen auftreten; auch mögen dieselben gelegentlich nur sehr langsam wachsen, und wenn sie klein sind, lange keinen Schaden bringen. Es bedarf ja bekanntlich schon einer sehr hochgradigen Durchsetzung der Lungen und Leber mit kleinen Neugebilden, bevor diese Organe in ihrer Function so sehr beeinträchtigt werden, dass die Störung derselben tödtlich wird.

Was die Häufigkeit des Sitzes der Metastasen anlangt, so fehlt es bisher an der Zusammenstellung grosser Reihen von Sectionsprotocollen von Individuen, die an Mammacarcinomen gestorben sind. Eine solche Zusammenstellung könnte mit ausgiebigem Erfolge nur aus den Sectionsprotocollen von sehr grossen Krankenhäusern und zumal von Siechenhäusern gemacht werden. Was bisher darüber vorliegt, beruht auf zu kleinen Zahlen, als dass es entscheidend wäre. — Bei Birkett findet sich eine Zusammenstellung von 37 Fällen aus dem Guy's Hospital. Dieselbe stammt indess aus einer Zeit, in welcher ganz andere Anschauungen über die Metastasen herrschten, und ist demnach die Art der Zusammenstellung für uns kaum brauchbar. Immerhin treten einige Haupterscheinungen doch schon deutlich hervor. Es fanden sich mehrere metastatische carcinomatöse Tumoren

in der Leber	14 Mal
„ den Lungen	7 „
„ den Knochen	6 „
„ den Nieren	5 „
„ den Ovarien . . .	4 „
im Uterus	4 „
in den Hirnhäuten . . .	2 „
im Pericard	2 „

Die Häufigkeitsscala stimmt in den Hauptzahlen ganz gut mit meinen Erfahrungen. Nur was Uterus und Ovarien betrifft, muss ich mich etwas sceptisch verhalten; ob da nicht kleine, an der Oberfläche sitzende Fibrome als „Scirrhen“ genommen sind. Metastatische Carcinome an Uterus und Ovarien kommen nach Erfahrung aller pathologischen Anatomen und Chirurgen, die ich darüber befragte, kaum vor.

In Zürich beobachtete ich metastatische Knoten

in der Leber	15 Mal
„ Pleura und Lungen . .	6 „
im Hirn	2 „
in den Knochen	2 „

v. Winiwarter führt an metastatische Tumoren

in der Leber	. . . . .	12 Mal
„ Pleura und Lungen	. .	10 „
„ den Knochen	. . . .	7 „
„ Dura mater und Hirn	.	2 „
„ der Rückenmuskulatur	.	2 „

Jedenfalls geht so viel aus diesen Zusammenstellungen hervor, dass die Metastasen bei Weitem am häufigsten in der Leber, dann in Lungen und Knochen und Hirn vorkommen[1]).

Was die Knochen anlangt, so ist es zweifelhaft, ob man die (nicht allzuhäufigen) Fälle von Carcinomen des Humerus, welche an der gleichen Seite vorkommen, wo die Achseldrüsencarcinome liegen, als wahre Metastasen rechnen darf; sie gehören vielleicht zu den durch continuirliche Weiterentwicklung entstandenen Carcinomen.

Besonders häufig beobachtete ich Fälle von Wirbelcarcinomen, weit häufiger noch in der Privatpraxis als im Spital (in Zürich ist 1 Fall, in Wien sind 4 Fälle in meiner Klinik notirt). Ich schätze die Zahl der von mir beobachteten Fälle auf 12—15. Da nicht selten sich dadurch Kyphose entwickelt, so ist anzunehmen, dass der Sitz hauptsächlich in den Wirbelkörpern ist; es muss aber die Carcinomerkrankung viel häufiger und rascher auf das Rückenmark und die austretenden Nerven übergehen, als die Eiterung und Tuberkelbildung dies beim Malum Pottii zu thun pflegt; denn die furchtbarsten neuralgischen Schmerzen und Paralysen sind beim Carcinom der Wirbelsäule Regel, bei Caries der Wirbelsäule Ausnahme. Ich kenne gar keinen Zustand, der an Grässlichkeit der Leiden mit diesem verglichen werden könnte, besonders auch deshalb, weil er sich Monate lang, ja selbst bis auf ein Jahr hinzieht. Ich weiss nicht, ist es Zufall oder hat es einen innern Zusammenhang, dass die Carcinome der Wirbelsäule, die ich sah, besonders bei Patientinnen vorkamen, bei welchen das Brustcarcinom der exquisit schrumpfenden Form angehörte, und zuweilen so unbedeutend erschien, dass erst vom Arzt die Aufmerksamkeit darauf gelenkt wurde. Noch heute, wo ich dies schreibe, sah ich einen Fall der Art.

Frau X. von etwa 48 Jahren, sehr gut genährt; seit 2 Jahren Knoten in der linken Mamma im innern untern Quadranten, jetzt kaum hühnereigross, schmerzlos, Haut darüber stark eingezogen. In der linken Achselhöhle wallnussgrosse geschwollene Drüse, beweglich, nicht geschrumpft; über die Dauer ihres Bestandes kann Patientin nichts angeben, da sie von der Existenz dieser Drüse nichts weiss. Seit 2 Monaten im Brusttheil der Wirbelsäule Schmerzen, Gefühl von Reif um die Brust; jetzt Unfähigkeit zu sitzen, zu stehen, dauernde Schmerzen. Das fürchterliche Drama erst im Beginn.

Noch einige Worte über die seltenen Metastasen im Darm (v. Winiwarter) und über die von mir nicht so selten beobachtete spätere Erkrankung der zweiten Mamma. v. Winiwarter bemerkt sehr treffend: „Man nimmt gegenwärtig, wenigstens stillschweigend an, dass ein bestehendes Carcinom dem Körper gewissermassen eine Immunität

[1]) Die Herren Dr. v. Török und Dr. R. Wittelshöfer sind mit einer Zusammenstellung des hierher gehörigen Materials aus dem Wiener pathologischen Institut beschäftigt.

gegen eine zweite Carcinomerkrankung giebt." Da man früher von dem Gesichtspunkt ausging, ein Krebs entstehe immer in Folge einer schon vorher bestehenden fertigen latenten Dyskrasie, so wunderte man sich nicht, wenn nach und nach in vielen Organen des Körpers die Krebsgeschwülste auftraten. Jetzt gehen wir von der Ansicht aus, der Krebs ist anfangs eine rein locale Krankheit, die solitär auftritt, und von sich aus den Körper inficirt. v. Winiwarter macht mit Recht darauf aufmerksam, dass man denn doch nicht ganz ausser Acht lassen dürfe, dass dasselbe Individuum aus derselben (unbekannten) Ursache, aus welcher die erste Geschwulst entstanden war, auch eine zweite Geschwulst anderswo bekommen könnte. Metastatische Tumoren und metastatische Abscesse, z. B. in der Mamma, sind eine so enorme Rarität, dass man damit kaum die Erkrankung der zweiten Mamma an Carcinom in Vergleich bringen kann. Auch eine continuirliche Weiterverbreitung von einer Mamma zur anderen ist in vielen Fällen der Art ausgeschlossen. Man ist in der That versucht, an eine Art sympathischer Erkrankung zu denken, wie sie freilich nachgewiesenermassen fast nur an den Augen, eventuell an den Ohren vorkommt, und auch da nur bei entzündlichen Processen. Tumoren in beiden Ovarien gehören freilich auch nicht zu den Seltenheiten; Tumoren in beiden Hoden kommen dagegen wohl äusserst selten vor. Es bleibt da noch manches Räthsel zu lösen.

§. 61. Dauer der Krankheit bis zum Tode. Da Geschwülste nie nach einem bestimmten Typus von selbst verschwinden, so kann hier von einem in Heilung übergehenden spontanen Verlauf überhaupt nicht die Rede sein. Da wir ferner keine Arzneimittel besitzen, welche ein Carcinom verschwinden machen, so können wir auch nicht von einer Heilung im gewöhnlichen Sinne sprechen. Der Patient kann nur durch die operative Entfernung der Geschwulst vor den Störungen bewahrt werden, welche die Geschwulst selbst local macht, und von den Schädlichkeiten, welche aus ihr für den Gesammtorganismus in dieser oder jener Form hervorgehen.

Es kann also in diesem Abschnitt nur der Versuch gemacht werden, sich eine Klarheit darüber zu verschaffen, wie lange eine Frau, welche das Unglück hat, von einem Brustkrebs befallen zu werden, unter diesen oder jenen Verhältnissen zu leben Aussicht hat. Die darüber zu verschiedenen Zeiten angestellten Untersuchungen haben zwar zu bestimmten Zahlenreihen geführt, doch zeigt sich hier aus der Differenz der Resultate wieder einmal sehr evident, wie abhängig die Producte statistischer Untersuchungen von den Ansätzen der Exempel sind, und wie die Art der Ansätze wiederum von den Anschauungen der Zeit und der einzelnen Autoren beeinflusst wird. Es kommt noch hinzu, dass auf die anatomische Differenz der Formen dabei bisher gar keine Rücksicht genommen werden konnte, weil sich darüber (auch in meinen klinischen Journalen) keine genügend genauen Notizen vorfinden. Ferner sind die Beobachtungsreihen, auf welchen die vergleichbaren procentischen Berechnungen beruhen, so ungleich, dass auch darin Fehlerquellen liegen. So ist z. B. die Zahl von Beobachtungen „nicht operirter" Fälle, bei uns wenigstens, eine viel kleinere, als die der „operirten", weil sich die Chirurgen um das Geschick der Ersteren noch

weniger zu kümmern pflegen, als um das der Letzteren. Wenn dennoch einige Uebereinstimmung in den Resultaten der statistischen Untersuchungen der Art vorliegt, so ist dies nur ein Beweis für eine so vorwiegende Häufigkeit gewisser Verlaufsweisen, dass sich das Typische auch schon in kleinen Zahlen ausspricht.

Man hat bis jetzt fast nur Berechnungen darüber angestellt, wie gross der Zeitraum war vom Beginn der Geschwulstbildung bis zum Tode, und hat zwei Categorieen unterschieden, „Operirte" und „nicht Operirte". Aus den gewonnenen Zahlenreihen hat man die Durchschnittszahlen berechnet.

	I. Mittlere Lebensdauer bei nicht operirten Brustkrebsen:	II. Mittlere Lebensdauer bei operirten Brustkrebsen:	
Paget 1. Arbeit (75 Fälle)	48 Monate	(64 Fälle)	52 Monate
„ 2. „	43 „		55 „
Sibley	32 „		53 „
A. v. Winiwarter (25 Fälle)	32,9 „		39,3 „

Man sieht hieraus, dass zwischen der früheren englischen und unserer modernen Statistik grosse Differenzen bestehen; ziemlich genau stimmen nur die Zahlen Sibley's und v. Winiwarter's über die Lebensdauer der „nicht Operirten", im übrigen sind die Zahlen der englischen Statistik erheblich höher als die unsrigen. — v. Winiwarter sagt darüber: „Ich erkläre mir diese Differenzen daraus, 1) dass die Diagnosen bei vielen Fällen (der englischen Statistik) nicht sicher sind, und 2) daraus, dass ich eben alle (durch die Operation) geheilten Fälle (Frauen, die noch leben) weglassen musste, weil ich über deren Lebensdauer noch nicht berichten kann. Nun giebt aber die Existenz von 21 Fällen, die vom Carcinom (dauernd) befreit sind, einen so bedeutenden Ausschlag in der Beurtheilung, dass die Zahlen der früheren Statistiken, welche nur zu erweisen trachteten, ob die Operation überhaupt lebensverlängernd einwirke, für uns keine Bedeutung mehr haben. Abgesehen davon aber bezweifle ich, dass die Berechnungen Paget's und Sibley's, was die Lebensdauer der Operirten betrifft, ohne Weiteres mit der Wirklichkeit übereinstimmen; ich halte dieselben für im Allgemeinen zu hoch gegriffen, wenn man alle operirten Mammacarcinome ohne Ausnahme darunter verstanden wissen will. Ich glaube, dass dies zum Theil daher kommt, dass in England damals ganz andere Grundsätze in Beziehung auf die Operation Geltung hatten. Wenn ich nämlich die Fälle der Tab. 3 (operirte Mammacarcinome, Tod durch Recidive) so anordne, dass die Carcinome mit Drüseninfiltration vor der 1. Operation von den übrigen abgetrennt werden, so erhalte ich für die operirten drüsenfreien Brustkrebse eine mittlere Lebensdauer von 50,4 Monaten, während auf die Uebrigen im Mittel nur 29,2 Monate kommen. Offenbar ist, da die Ziffer 50,4 viel eher mit den Angaben Paget's und Sibley's (52, 53, 55 Monate) stimmt, zu der Zeit in England niemals ein Carcinom mit infiltrirten Lymphdrüsen operirt worden, sondern diese Fälle wurden einfach als Noli me tangere betrachtet und zu den inoperablen gerechnet. Hiedurch muss aber auch die Durchschnittsziffer für die Lebensdauer dieser letzteren eine viel günstigere werden, da ja manche dieser Kranken selbst mit infiltrirten Drüsen mehrere Jahre leben."

In praktischer Beziehung geht hieraus hervor, dass in den Fällen, in welchen die Operation zu einer Zeit gemacht wird, wo die Drüsen noch nicht inficirt sind, die Operation nicht nur dauernd heilend wirken kann (wie später gezeigt werden soll), sondern auch beim Auftreten von Recidiven das Leben verlängert.

Da die bisher nur in Betracht gezogenen Durchschnittszahlen keine grosse Bedeutung für den einzelnen Fall, nicht einmal für einzelne Gruppen derselben haben, so hat v. Winiwarter seine Fälle noch in anderer Weise angeordnet; er hat nämlich procentische Berechnungen nach der Zeit der Lebensdauer vom Beginn des Carcinoms bis zum Tode gemacht und diese nach Semestern zusammengestellt. Er zieht daraus folgendes Resumé:

„Wie man sieht, sterben in dem IV. Halbjahre ganz gleich viel Procente von den Operirten und von den Nichtoperirten, aber bis dahin sind von den ersteren etwa 27,5 Proc., von den letzteren bereits gegen 35 pCt. erlegen; am Schlusse des 4. Jahres leben von den Nichtoperirten noch 11,8 Proc., während von den Operirten noch 16,6 Proc. am Leben sind. Die höchste Sterblichkeit für die operirten Carcinome fällt innerhalb des 2. Jahres; es sind dies jene Fälle, die rasch Lymphdrüseninfection hervorrufen, sehr bald nach der Operation recidiviren und früh inoperabel werden. Diese Gruppe von Erkrankungen betrüge nach der obigen Zusammenstellung etwa 47 Proc. der Gesammtsumme aller an Mammacarcinomen Verstorbenen; die übrigen 53 Proc. vertheilen sich, indem die Todesfälle nach dem 2. Jahre ganz plötzlich abgenommen haben (von 19 Proc. auf 5 Proc.), auf die späteren Jahre in allmälig abnehmenden Zahlen, die übrigens Schwankungen nach aufwärts und abwärts zeigen, offenbar herrührend von der verhältnissmässig geringen Zahl der Fälle, und auf welche ich eben deshalb keinen sehr grossen Werth legen möchte. — Betrachtet man die Fälle speciell, welche nach der Operation noch innerhalb des 1. Jahres (an Recidiven) gestorben sind, so betreffen dieselben keineswegs ganz junge Frauen (wie man nach einzelnen Eindrücken anzunehmen geneigt sein dürfte). Das Alter der Patientinnen war vielmehr 44 (2 Mal), 50, 77 Jahre.“

§. 62. Recidiverkrankungen und definitive Heilungen bei Brustkrebsen. Es ist noch kein halbes Jahrhundert, dass wir uns aus den Banden des Dogma: „alle recidivirenden Geschwülste sind Krebse,“ befreit haben. Zuerst fing man an zu unterscheiden zwischen multiplem Auftreten von Geschwülsten in dem Gebiet eines und desselben Gewebssystems und zwischen Multiplicirung einer Geschwulst durch ein von ihr sich durch den Körper verbreitendes Seminium. Dann erst folgte die Theilung der letzteren Gruppe in mehrere Unterabtheilungen. Eine strengere Abgrenzung derselben ergab sich erst aus einer sorgfältigeren Categorisirung der Recidiv- und Infections-Geschwülste, wie sie zumal von Thiersch eingeführt wurde. — Man pflegt jetzt zu unterscheiden:

1. Continuirliche Recidive an der Operationsstelle. Diese gehen immer aus Theilen der Geschwulst hervor, die bei der Operation zurückblieben, entweder weil sie aus anatomischen Gründen nicht entfernt werden konnten, oder weil man sie übersah. Sie sind also immer das Resultat einer unvollkommenen oder unvollendbaren

Operation. Es trifft dabei den Operateur immer eine Schuld, wenn man die Unvollkommenheit unseres Erkenntnissvermögens als solche bezeichnen will. Die Operateure haben lange gezögert, dies zuzugeben. Diese continuirlichen Recidive treten meist kurze Zeit nach der Operation auf, zuweilen schon vor Heilung der Wunde, zumal früher, da man in der Regel die Heilung durch Granulationsbildung zu Stande kommen liess, was z. B. bei ausgedehnten Operationen des Brustkrebses drei Monate und länger in Anspruch nehmen konnte. Es gehört zu den Seltenheiten, dass zurückbleibende Heerde an der Mamma lange in ruhendem Zustande verbleiben und erst später zu wachsen beginnen. Ueber diese nach Exstirpation der Mamma- und Achseldrüsen-Carcinome bei weitem am häufigsten vorkommenden Recidive wird Patientin und Arzt meist bald im Klaren sein.

2. Regionäre Recidive. Nach langer Zeit, ja zuweilen erst nach 20 Jahren, tritt um die Operationsnarbe ein Recidiv auf. Dies kommt fast nur bei Sarcomen vor, jedenfalls sehr selten bei Carcinomen. Man kann sich kaum vorstellen, dass in solchen Fällen kleinste mikroskopische Reste, die etwa bei der Operation zurückgeblieben waren, so lange still gelegen haben, ohne zu wachsen, und nimmt daher für solche Fälle an, dass an der Operationsstelle neue Geschwülste entstanden aus den gleichen (unbekannten) Gründen, aus welchen die erste Geschwulst entstand. Regionäre Recidive sind also ganz neue, von der ersten Geschwulst unabhängig auftretende Geschwülste.

3. Infectionsrecidive. Wir amputiren eine Mamma, welche einen Carcinomknoten enthält, lassen die Achseldrüsen zurück, weil sie absolut nicht fühlbar sind. Einige Wochen oder Monate nach der Heilung der Operationswunde tritt eine Carcinomgeschwulst in den Achseldrüsen auf, vielleicht ohne dass sich zugleich ein regionäres Recidiv bildete, ja ohne dass ein solches überhaupt zur Entwicklung kommt. Die ältere Humoral-Pathologie reflectirte darüber folgendermassen: die carcinomatösen Säfte im Körper haben sich in die Brust ergossen und da concentrirt; man hat das Product ihres Wirkens, die Krebsgeschwulst, welche die carcinomatöse Materie aus dem Blut fortdauernd an sich zog und in sich verarbeitete, entfernt; nun setzt sich die Materia peccans in die Lymphdrüsen fest und macht hier neue Producte. Schluss: man lasse die Krebse sitzen, sie ziehen so lange als möglich die schlechten Säfte an sich, wenn sie auch allmälig die Kräfte des Organismus durch ihre Verjauchung untergraben. Entfernt man sie, so trachte man dann wenigstens das Blut durch entsprechende Curen von der Materia peccans zu befreien, sonst setzt sie sich doch wieder da und dort fest. Diese Anschauung, welche unter den Aerzten merklich zu schwinden beginnt, sitzt im Publicum noch ungemein fest, so dass das Verlangen der Carcinomatösen nach „Blut reinigenden Curen" immer noch ein sehr stürmisches ist.

Die moderne Pathologie fasst diese Vorgänge anders auf. Hat man Carcinome gründlich entfernt, so dass keine continuirlichen Recidive kommen, tritt aber Carcinom in den Drüsen auf, so nehmen wir jetzt allgemein an, dass schon vor der Operation Keime von der primären Geschwulst in die Drüsen übergegangen waren, die wir nicht erkannt haben, respective nicht erkennen konnten (wiederum eine von den Chirurgen nur ungern und sehr allmählig zugegebene Unvoll-

kommenheit unserer Diagnostik), und die nun zur Weiterentwicklung kamen; sie hätten sich ebenso (vielleicht noch schneller) entwickelt, wenn wir gar nicht operirt hätten. Die Drüsen waren also schon vor der Operation inficirt. Daher die sehr passende Bezeichnung „Infectionsrecidiv".

4. Metastatische Recidive, Metastasen. Hiervon ist bereits früher (pag. 110 u. 117) so viel die Rede gewesen, dass wir auf die moderne Theorie ihrer Entstehung nicht zurückzukommen brauchen.

Während bei den älteren Anschauungen die Operation der Carcinome in Betreff der Heilung des Uebels durch die Operation absolut hoffnungslos war, weil die Mittel, welche man, wenn auch noch so fleissig anwendet, um das vorausgesetzt kranke Blut von der Materia peccans zu befreien, im Stich liessen, während die Operation sogar schädlich erschien, — die Wahrscheinlichkeit einer allgemeinen Verbreitung im Körper sollte sich danach steigern und das Uebel sich dann auf „edlere Theile" des Organismus werfen, — geben die neueren Anschauungen uns die sichere Hoffnung, dass die anfangs rein locale Krankheit mit der radicalen Entfernung der Geschwulst auch radical geheilt werden könne, die seltenen Fälle ausgenommen, in welchen in der That multiple Carcinome zugleich oder nach einander, doch unabhängig von einander, in ein und demselben Organismus auftreten. Gelingt es dem Operateur ohne Schädigung der wichtigsten Functionen des Organismus den carcinomatös entarteten Theil vollständig zu entfernen, so ist der Kranke auch wirklich von der „Carcinomkrankheit" geheilt. Gewiss ein schönes Ziel, werth mit allen Kräften danach zu streben!

Ganz von selbst ergiebt sich aus dieser Auffassung, dass man die überhaupt operirbaren Carcinome so früh als möglich entfernen muss. Doch wann ist der Moment, in welchem wir hoffen dürfen, den Kranken wirklich von der schrecklichen Krankheit geheilt zu haben? Um dies zu ermitteln, müssen wir wissen, wie bald gewöhnlich die Recidive in dieser oder jener Form aufzutreten pflegen. Es liegen eine Reihe sorgfältiger Untersuchungen darüber vor.

Weeden Cooke fand bei Vergleichung von 413 an Mammacarcinomen Operirten, dass die recidiv-freie Zeit von 409 Fällen 6½ Monate betrug, nur in 4 Fällen kamen spätere Recidive vor.

Benjamin berechnete aus 80 Fällen eine Durchschnittszahl von 4⅓ Monaten.

v. Winiwarter hat auch über diesen Punkt sehr detaillirte Angaben gemacht, die dort nachzusehen sind. Hier erwähne ich nur, dass nach seiner auf 91 Fälle gestützten Berechnung in 27,4 Proc. der Fälle das Recidiv noch vor Schluss der Wunde, in 38,4 Proc. innerhalb des ersten Monates, in 34,1 Proc. später als 1 Monat auftrat; von diesen letzteren Fällen kommen auch noch so viel Recidive auf die ersten 3 Monate nach der Operation, dass die Gesammtsumme der Recidive, welche bereits innerhalb des ersten Vierteljahres nach der Operation zum Vorschein kommt, 82,4 Proc. aller Fälle beträgt. Alle sind zweifellos Continuitäts- und Infectionsrecidive. — Es bleiben 11 Fälle übrig, in welchen die Recidive erst zwischen dem 11. und 12. Monate nach der Operation sich bemerklich machten, endlich 5 Fälle, in welchen dieselben erst

1 1/2 (2), 2 (2) und 3 1/2 Jahre nach der Operation zum Vorschein kamen. Ueber die Natur dieser letzteren Fälle zu urtheilen ist schwierig; man kann sie entweder als aus lange stabil gebliebenen Resten entstanden denken oder als neue Erkrankungen, als regionäre Recidive auffassen.

Die Resultate aller dieser auf sorgfältiger Beobachtung beruhenden Untersuchungen stützen aufs kräftigste folgenden von Volkmann aufgestellten Satz[1]: „Wenn nach der Operation ein volles Jahr verflossen ist, ohne dass die sorgfältigste Untersuchung ein örtliches Recidiv, Drüsenschwellungen oder Symptome innerer Erkrankungen nachweisen kann, darf man anfangen zu hoffen, dass ein dauernder Erfolg erreicht werden wird, über welchen man nach zwei Jahren gewöhnlich, nach dreien fast ausnahmslos sicher ist.“ Ich glaube, dass man sich sogar etwas kühner aussprechen und behaupten darf, wenn durch die Untersuchung eines erfahrenen Chirurgen constatirt wird, dass ein Jahr nach Heilung der Operationswunde kein Recidiv wahrnehmbar ist, kann man sicher sein, dass weder ein continuirliches Recidiv, noch ein Infectionsrecidiv mehr kommen wird, und die Kranke als radical geheilt betrachtet werden kann. Vor den bei Carcinomen so selten vorkommenden neuen Erkrankungen, den s. g. regionären Recidiven, schützt überhaupt gar keine Zeitdauer.

Ich muss es aber besonders betonen, dass die Untersuchung, zumal der Achselhöhle und der Supraclaviculargegend von Jemand vorgenommen wird, der seiner Erfahrung zu Folge die kleinsten Knoten durch ein feines Tastgefühl und unter Herstellung der für die Untersuchung günstigsten Körperhaltungen zu finden weiss.

Wenn nun die Zahl der auf diese Weise constatirten Heilungen leider bisher immer noch eine relativ geringe ist, so liegt dies darin, dass die nicht selbst operirenden Aerzte noch immer viel zu spät ihre Patienten auf die Nothwendigkeit der Operation aufmerksam machen, oder sich und die Kranken, wie ich hier zu Lande erfahren habe, gar zu oft mit der Diagnose „chronische Mastitis“ trösten, sich auch auf einzelne Fälle berufen, wo sich die Carcinomentwicklung Jahre lang hinzog, oder in der Meinung verharren, das Uebel sei ja doch unheilbar, also warum die Patienten mit Operationen quälen. Wir können schon heute nach den vorliegenden Resultaten mit Sicherheit voraussagen, dass dies in nicht ferner Zeit besser werden wird. Die Operation hat durch die Narkose viel von ihrem Schrecken verloren, den Blutverlust können wir durch die modernen Technicismen und Uebung in dieser Operation auf ein sehr geringes Maass reduciren, die Lebensgefahr ist minimal geworden, die Schmerzen bei den modernen antiseptischen Verbänden sind unbedeutend, die Heilungsdauer ist auf den vierten Theil der Zeit und weniger abgekürzt. Das Alles muss im Verein mit der Ueberzeugung der Aerzte, dass die Operation und nur die Operation dauernde Heilung bringen kann, dahin führen, dass wir immer mehr und mehr günstige, vollkommne Heilresultate erzielen. Freilich wird es immer einzelne Fälle von Mammacarcinomen geben, in welchen (ähnlich wie bei der grossen Anzahl von Carcinomen der Zunge und des Mundbodens) die Lymphdrüseninfection so enorm rasch erfolgt, dass sie schon besteht, eh' noch die Diagnose sicher gemacht

[1]) l. c. pag. 325.

werden kann, und diese werden immer unheilbar bleiben; doch dies sind selten unglückliche Ausnahmen.

Ich besitze aus meiner Erfahrung 15 sicher constatirte Fälle von Mammacarcinomen, in welchen 12, 6, $5\frac{9}{12}$, $4\frac{5}{12}$, $4\frac{3}{12}$, $3\frac{8}{12}$, $3\frac{7}{12}$, $3\frac{5}{12}$, $3\frac{3}{12}$, $2\frac{2}{12}$, $2\frac{2}{12}$, $2\frac{1}{12}$, 2, $1\frac{9}{12}$, $1\frac{1}{12}$ Jahre seit der letzten Operation vergangen waren, ohne dass sich ein Recidiv gezeigt hätte, auch Volkmann hat eine Anzahl solcher Fälle aufzuweisen; man wird uns wohl zutrauen, dass wir die Diagnosen richtig gestellt haben. Aus meinen Beobachtungen geht aber auch noch hervor, dass man nicht an der radicalen Heilung verzweifeln darf, so lange man irgend Aussicht hat, alles Kranke sicher zu entfernen, denn nur bei wenigen der Geheilten war die Operation eine einfache, auf die Mamma beschränkte; in den meisten Fällen mussten die Achseldrüsen mit exstirpirt werden, in manchen Fällen wurde erst nach einer zweiten Operation, in einem Fall erst nach einer dritten Operation radicale Heilung erzielt.

Cap. XI.

Abschnitt II.

Aetiologie und Statistik der Brustdrüsengeschwülste.

§. 63. So wenig es bisher gelungen ist, die specifischen Ursachen für die meisten Geschwulstbildungen überhaupt ausfindig zu machen, so wenig kann man über die Ursachen, warum unter gewissen Verhältnissen gerade in der Brustdrüse so häufig Geschwülste entstehen, etwas Bestimmtes aussagen, noch weniger darüber, warum zu gewissen Zeiten des Lebens gerade mehr die gutartigen, zu anderen Zeiten mehr die bösartigen Formen der Neubildungen sich in diesem Organ entwickeln. Was wir darüber in Folgendem zu sagen haben, ist das Resultat von möglichst exacten Beobachtungen, die wohl geeignet sind, die Aufmerksamkeit nach dieser und jener Richtung hin zu lenken, ohne jedoch die specifischen Ursachen aufzudecken.

Dass in Organen, welche, wie die Brustdrüsen beim Weibe, zu den Functionen des Genitalapparates in so bestimmten Beziehungen stehen, ganz eigenthümliche Vorrichtungen sein müssen, um einerseits eine rasche functionelle Entwicklung, dann auch wieder eine Rückbildung zu ermöglichen, ist a priori klar. Die Brustdrüsen kommen, wie Uterus und Ovarien, erst zur Zeit der Pubertät zur vollkommenen Entwicklung, und zwar vollzieht sich dieselbe, nachdem diese Organe sich bis dahin in gleichen Verhältnissen mit den übrigen Körpertheilen vergrössert haben, innerhalb einiger Monate. Dann tritt wieder Stillstand ein und es hängt von der Befruchtung (immerhin eine Zufälligkeit) ab, wann sowohl Uterus als Mammae mit der ersten Schwangerschaft zur höchsten erreichbaren Entwicklungsstufe gelangen. Die Entwicklung dieser Organe geht also gewissermassen ruckweise vor sich; sie ist jedesmal mit Zunahme, eventuell Neubildung

von Drüsenelementen, von Zwischengewebe und Muskelfasern, von Blut- und Lymphgefässen, von Nerven verbunden. — Die mit der ersten Gravidität verbundene erste Milchsecretion wird, je nachdem das Kind von der Mutter längere oder kürzere Zeit genährt oder gar nicht angelegt wird, bei verschiedenen Frauen unendlich verschieden lange Zeit unterhalten; selten viel über ein Jahr hinaus, dann hört die Function wieder auf, die Drüse bleibt bis zur nächsten Gravidität functionslos und so geht es fort.

Es leuchtet auf den ersten Blick sehr ein, dass ein Organ, welches so vielem Wechsel in seinem eigenen Ernährungszustande und in seinen functionellen Leistungen unterworfen ist, leichter in diesen Functionen und in den anatomischen Vorbereitungen zu denselben alterirt werden dürfte, als ein Organ, welches in continuirlicher Weise allmälig zu der ihm erblich bestimmten Grösse kommt, und dann das ganze Leben hindurch in gleicher Weise fortfunctionirt. Man findet es a priori begreiflich, dass bei diesem Steigen und Fallen nicht nur des Ernährungsprocesses, sondern auch der formativen Thätigkeit der Gewebe des Organs quantitative und qualitative Störungen, Aberrationen der Formation und Function vorkommen. Man findet es noch begreiflicher, wenn bei kräftigen Weibern, welche, durch sociale Verhältnisse gehindert, ihren Geschlechtstrieb naturgemäss zu befriedigen, oder welche in der Ehe aus diesen oder jenen Gründen kinderlos bleiben, — die hereditär vielleicht stark angelegten formativen Kräfte in dem Genitalapparat auf irgendwelche gelegentliche, nicht specifische Reize abnorme Producte in Form von Tumoren erzeugen.

Zur Erörterung dieser Verhältnisse giebt die statistische Methode einige ganz sichere Anhaltspunkte. Leider unterstützen meine Untersuchungen in dieser Richtung alle obigen Betrachtungen in keiner befriedigenden Weise. Ich möchte vielmehr hervorheben, dass es geradezu staunenswerth ist, wie typisch und regelmässig die erwähnten physiologischen Functionen der Milchdrüsen ablaufen. — Ich kann unter meinen genaueren Beobachtungen von 282 Fällen von Brustdrüsentumoren (bis zum Jahre 1876) nur 2 Adenofibrome anführen, deren Bildung sich mit der Pubertätsentwicklung der Mamma combinirte: alle übrigen Fälle fallen jenseits derselben, wenn auch in einigen Fällen nur 2—3 Jahre später. Auch sah ich nur ein Mal einen subacut entstandenen kleinen Abscess der Mamma zur Zeit der Pubertätsentwicklung.

Ebenso selten ist Mastitis bei Schwangeren (ich sah nur 7 Fälle) und noch weit seltener Geschwulstbildung bei Schwangeren. Wenn auf circa 282 Fälle 2 solche Beobachtungen kommen, so dürfte dabei noch ein besonders begünstigender Zufall mitgewirkt haben, denn mehrere Chirurgen und Gynäkologen, die ich deshalb befragte, und deren Beobachtungen weit zahlreicher sind als die meinen, hatten nichts Gleiches erfahren.

Ich habe diese Fälle schon in meinen klinischen Berichten mitgetheilt, will sie jedoch der Seltenheit halber hier kurz reproduciren:

Bildung von diffusen (medullaren Lympho-) Sarcomen in beiden Brüsten während der Schwangerschaft. (Chir. Klinik Wien. 1869—70. pag. 142.)

„Frau L., an einen Handwerker verheirathet, stellte sich mir im Mai 1869 zuerst vor; sie war damals 31 Jahre alt, hatte 2 Kinder geboren, und fühlte sich im November 1868 zum dritten Male schwanger. Alles verlief anfangs normal, bis sie im Januar 1869 eine auffallend rasche und stark zunehmende Schwellung ihrer linken Brust bemerkte. Dieselbe wurde fest, schwer, aus der Warze entleerte sich von Zeit zu Zeit wenig Serum; Schmerzen hatte Patientin nicht. Sie liess die Sache anfangs gehen, bis ihr doch endlich das Wachsthum der Brust gar zu auffallend wurde, und sie sich auch immer matter fühlte, und abmagerte; ihr Allgemeinzustand war dabei nicht gestört, kein Zeichen von Erkrankung eines inneren Organs und doch zunehmende Magerkeit.

Endlich im Mai 1869 entschloss sie sich, mehrere Chirurgen Wiens zu consultiren. Die Ansichten wichen von einander ab; die Einen sprachen sich für die schleunige Amputation der Brust aus, Andere waren dagegen. Als sich die Patientin mir vorstellte, fand ich die linke Brust von der Grösse eines starken Mannskopfes, derb elastisch, die Haut darüber ödematös, die Mamma am Thorax völlig frei beweglich, die Achseldrüsen nicht geschwellt. Auch in der rechten Brust waren bereits indurirte Knoten fühlbar. Patientin war gracil gebaut, mager. Ich sprach mich gegen eine Operation aus, weil ich es nicht für glaublich hielt, dass diese Frau die Amputation beider Brüste überstehen würde, und mir die maligne Natur der Tumoren so zweifellos erschien, dass sehr rasch innere Metastasen zu erwarten waren, wenn solche nicht gar schon bestanden. Patientin consultirte mit mir auch Herrn Carl v. Braun; es schien uns, dass vielleicht noch etwas von der Entbindung der Frau zu erwarten sei; da die Geschwulst während der Schwangerschaft entstanden war, scheinbar als Aberration eines physiologischen Processes, so konnte man hoffen, dass sie möglicherweise sich mit der vollen physiologischen Function der Drüse zurückbilden könne.

Professor C. v. Braun leitete daher die künstliche Frühgeburt ein; am 12. Juni 1869 wurde ein 7monatliches Kind geboren, welches bald nach der Geburt starb, und nichts Abnormes darbot. Patientin fieberte continuirlich in mässigem Grade, fing an zu husten, warf viel schleimige Sputa aus, wurde ganz appetitlos, und starb an Marasmus am 12. Juli, also einen Monat nach der Entbindung. — Leider war es mir nicht gestattet, die Section zu machen; ich konnte es nur mit Mühe durchsetzen, einige Stücke aus beiden Mammae auszuschneiden. (Die rechte Mamma hatte inzwischen vollkommen dieselbe Grösse und Beschaffenheit erreicht, wie die linke.) Das Gewebe sah hell weissgelb aus, war weich, zäh; es liess sich ein milchiger Saft ausdrücken. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich auf beiden Seiten um ein Granulationssarcom handelte (Gliosarcom, kleinzelliges Rundzellen-Sarcom Virchow's)." (Fig. 17, pag. 55.)

Ich habe noch folgendes hinzuzufügen. Eine rechte Milchabsonderung war auch nach der Entbindung nicht eingetreten. Die „milchige" Flüssigkeit, von der oben die Rede war, enthielt keine Milchelemente, sondern nur kleine lymphoide Zellen. Was mir aber ganz besonders auffallend war, und sich auch bei wiederholter Untersuchung immer wieder bestätigte, war der Umstand, dass in den vielen keilförmig excidirten, bis in die Tiefen der Geschwülste eindringenden Stücken, die zusammen mehr als Faustgrösse hatten, durchaus keine Spur von Drüsenelementen zu finden war (s. oben pag. 55). Jedenfalls hat es sich also nicht um eine aberrirende formative Thätigkeit der epithelialen Drüsenelemente gehandelt.

Sehr ähnlich ist der zweite von mir beobachtete Fall (Chirurg. Klinik. Wien 1871—76, pag. 258).

„Die 36jährige Handarbeiterin Frau Fanny J., welche bereits 7 Kinder leicht geboren hatte, giebt an, dass 5 Wochen vor ihrer am 21. Juni 1875 erfolgten Aufnahme auf die Klinik in ihren bis dahin ganz gesunden, ihrer Schwangerschaft im 8. Monat an Umfang entsprechenden Brüsten ziemlich plötzlich eine Spannung eingetreten sei (wie sie sehr bestimmt angiebt, gleich nach dem Genuss von Gefrorenem!). Von dieser Zeit an bemerkte sie eine rasche Zunahme und Verhärtung beider Brustdrüsen. Vor 7 Tagen gebar sie leicht und ohne erheblichen Blutverlust ein gesundes Kind, nachdem von Herrn C. v. Braun die künstliche Frühgeburt eingeleitet war. Bei ihrer Aufnahme ist die Kranke sehr mager, sehr blass. Beide Brüste sind über Kindskopf-gross, halbkuglig, starr, von glänzend gespannter, durch zahlreiche Venennetze bläulich gefärbter Haut bedeckt und wegen der starken Hautspannung wenig auf der Unterlage verschiebbar. (Siehe die Abbildung auf Taf. IV.) Die Consistenz der Tumoren ist derb, nur an wenigen Stellen elastisch; kein Colostrum aus den Warzen ausdrückbar. Die Achseldrüsen nicht fühlbar. Compression beider Brüste mit Binden. Patientin wird täglich schwächer, bricht die genossenen Speisen aus, collabirt und stirbt am 28. Juni. — Die Gesammtdauer des Processes war also nur 6 Wochen." — Aus dem l. c. ausführlich mitgetheilten Sectionsprotokoll hebe ich nur hervor, dass sich metastatische weisse Knoten in Schilddrüse, Pericardium, Leber, Netz, Nieren vorfanden. „Beide Brustdrüsen in eine gelappte, meist röthliche, weiche, eine milchweisse Flüssigkeit auf der Schnittfläche zeigende Aftermasse umgewandelt, mittelst verdichteten infiltrirten Zellstoffs fest an die Fascie der grossen Brustmuskel angeheftet."

Ich habe leider versäumt, mir genauere Notizen über den mikroskopischen Befund zu machen, kann jedoch folgendes sicher angeben. Nach Analogie des früher beobachteten Falles hielt ich auch diese Geschwulst für Sarcom, und wurde darin besonders auch durch das Fehlen von Achseldrüsentumoren bestimmt. Ich habe indess selbst diese Diagnose später auf dem Krankenjournal rectificirt, und den Fall als Carcinom bezeichnet, weil ich ausser der sehr reichlichen lymphoiden Infiltration des Bindegewebes, wodurch das Zwischengewebe den Charakter des Lymphosarcoms bekam, auch da und dort zweifellose epitheliale Zellencylinder und drüsenartige Formationen fand, welche durchaus den Charakter des gewöhnlichen Carcinoms an sich trugen. Es dürfte also hier eine Combination von Carcinom und Sarcom vorliegen. Hinzufügen muss ich freilich, dass mir damals das Vorkommen von grosszellig alveolaren Sarcomen in der Mamma noch nicht bekannt war, und dass ich leider das Präparat in jüngster Zeit nicht wieder auffinden konnte, um es einer nochmaligen Untersuchung zu unterziehen.

Die Aehnlichkeit dieser beiden Fälle ist frappant. Beide Frauen im Anfange der dreissiger Jahre, beide hatten bereits mehrere Male geboren, ohne dass irgend eine Störung aufgetreten wäre. Bei beiden Frauen entwickelten sich die Tumoren rapid während der Schwangerschaft im fünften und siebenten Monat. Bei beiden trat trotz der eingeleiteten Frühgeburt keine reguläre Milchsecretion ein. Immerhin kann man von beiden Tumoren, die mehr den Charakter von Sarcom als von Carcinom an sich trugen, nicht sagen, dass eine formative Aberration der epithelialen Drüsenelemente als wesentliches Moment vorgelegen habe. Es ist schon früher (pag. 74) erwähnt, dass auch die echte Mammahyperplasie keineswegs mit Gravidität oder Lactation in eine bestimmte Beziehung gebracht werden kann, ohne den Thatsachen Zwang anzuthun; eher steht sie zur Pubertätsentwicklung in Beziehung.

Luecke[1]) und Volkmann[2]) sind nach einigen von ihnen gemachten Beobachtungen besonders geneigt, der Schwangerschaft einen hervorragenden Einfluss auf die Entwicklung von Brustdrüsencarcinomen zuzugestehen. Auch Al. v. Winiwarter[3]) unterstützt diese Anschauung durch zwei (von 173) an meiner Klinik beobachtete Fälle, in welchen sich während der Schwangerschaft je ein Knoten in der Brust entwickelte (ein Mal in einer Abscessnarbe), der in der Folge zu einem Carcinom wurde. Diese Fälle, wie auch die meisten von Volkmann und H. Klotz (Neu-Ruppin) mitgetheilten, sind jedoch in ihrem Verhalten nicht ganz identisch mit den von mir eben mitgetheilten; freilich wurden in zwei von Volkmann's Fällen nach einander auch beide Mammae ergriffen, doch lag ein grösserer Zeitraum wie in meinen Fällen dazwischen, und die Infiltrationen boten den Charakter von Carcinoma simplex mit raschem Uebergang auf die Haut; in den anderen Fällen ist nur eine Brust ergriffen gewesen und der Verlauf war wohl ein rascher, doch nicht von dem Verlauf anderer, nicht mit Schwangerschaft oder Lactation coincidirender Fälle verschieden. In den meisten aller hieher gehörigen Fälle trat das Carcinom früh (im 26sten bis 30sten Jahr) auf, nur in wenigen Fällen später.

§. 64. Ein weiterer Punkt, welcher durch die statistische Methode beleuchtet werden kann, ist die Frage, ob der Umstand, dass die Drüsen nie zur functionellen Entwicklung kamen, als begünstigend für Geschwulstentwicklung zu betrachten ist, was wie mir scheint ohne statistische Unterlagen allzu oft a priori behauptet wird. Die Statistik widerlegt diese Annahme. Unter 236 von mir beobachteten weiblichen Individuen mit Mammacarcinomen waren 23 ledig, 236 verheirathet. Die Zahl der ledigen Erkrankten ist also eine sehr geringe (9,74 Proc.). Bei Velpeau finden sich unter 213 Erkrankten 25 (= 15,34 Proc.) Ledige. Bei einer solchen auf Hospitalkranke basirten Statistik darf man indess die Rubrik „Ledige“ nicht identisch mit „Kinderlose“ nehmen; da man aber doch wissen will, wie viel Einfluss nicht nur der Mangel geschlechtlicher Erregung, sondern auch der Mangel der vollen physiologischen Entwicklung der Brustdrüsen auf die Entstehung von Brustdrüsenkrebsen hat, so ist die Unterlage für diese Beobachtungen gar zu unsicher; ob dies von Einfluss auf die wenn auch nicht erhebliche Ungleichheit der Statistik von Velpeau und mir gewesen ist, vermag ich nicht anzugeben. Auf alle Fälle beweisen solche Zahlen nicht viel mehr, als dass Ledige nicht von Carcinomen frei sind; wollte man etwas Exacteres herausbringen, so müsste man wissen, wie viel Ledige und wie viel Verheirathete innerhalb einer bestimmten Zeit in dem Beobachtungsrayon lebten, und müsste so die relativen Zahlen fixiren; erst dann könnte man sagen: von den Ledigen im xten Jahrzehnt erkrankten x Proc. und von den Verheiratheten x Proc. etc. So wie die Zahlen jetzt einfach neben einander liegen, kann man die Behauptung nicht widerlegen, dass sie genau das Verhältniss von Ledigen

[1]) Monatschrift für Geburtskunde. Bd. 19, pag. 261.
[2]) Beiträge zur Chirurgie. Leipzig 1875, pag. 320. — Herrmann Klotz: Ueber Mastitis carcinomatosa gravidarum et lactantium. Diss. Halle 1869.
[3]) l. c. pag. 48.

zu Verheiratheten während der in Frage kommenden Lebensdauer repräsentiren, und somit ebenso gut beweisen können, dass das Carcinom bei Ledigen und Unverheiratheten gleich häufig ist.

Aehnliche Schwierigkeiten für die Deutung der Zahlen ergeben sich, wenn man die Zahl der an Mammacarcinom leidenden fruchtbaren und unfruchtbaren verheiratheten Frauen mit einander vergleicht. Velpeau notirt 138 Frauen, davon 28 (= 13,04 Proc.) unfruchtbar, 110 fruchtbar; ich notirte 209 Frauen, davon 23 (= 11,00 Proc.) unfruchtbar, 186 fruchtbar. Wie viel hier auf die Grösse der Zahlen ankommt, zeigte die Statistik von Al. v. Winiwarter, welcher einen Theil (170 Fälle) meiner Gesammtstatistik repräsentirt; er berechnet die Zahl der unfruchtbaren Frauen mit Mammacarcinom auf 16,2 Proc.; dies kommt daher, dass unter den 39 Frauen, die ich mehr beobachtete, nur 1 unfruchtbare war. Der Unterschied schwankt in den 3 statistischen Aufstellungen in Betreff der Unfruchtbaren zwischen 11,00 Proc. und 16,2 Proc., jedenfalls ist er nicht bedeutend. Diese Zahlen beweisen zweifellos, dass mehr fruchtbare Frauen an Mammacarcinom leiden als unfruchtbare; sie beweisen aber nicht, dass die Fruchtbarkeit ein begünstigendes Moment für die Krankheit ist, denn die Zahl der fruchtbaren Frauen ist an sich eben enorm viel grösser als die der unfruchtbaren; repräsentiren diese Zahlen genau das Verhältniss beider Categorieen zu einander, dann sind eben beide in gleicher Weise zu Carcinomen disponirt.

Ich führe noch die Zahlen in Betreff der Lactation an. Velpeau notirt: von 110 fruchtbaren Frauen mit Mammacarcinom haben 60 = 54,54 Proc. genährt, 50 = 45,46 Proc. nicht genährt; Al. v. Winiwarter notirt: von 102 Frauen mit Mammacarcinom haben nie gesäugt: 37 = 36,2 Proc.; gesäugt haben: 65 = 63,8 Proc. Dies kann wohl nur dazu dienen, die bekannte Thatsache zu erhärten, dass die Frauen in Frankreich seltener ihre Kinder nähren, oder zu nähren im Stande sind, als in Oesterreich. Dass demnach in Oesterreich mehr Säugende erkranken müssen, ist klar; da ferner die Zahl der Säugenden bei dem weiblichen Hospitalpublikum immer grösser sein wird, als die der Nichtsäugenden, so kann die Ueberzahl derselben nicht sehr in Erstaunen setzen; einen unwiderleglichen Beweis, dass die Lactation zu Mammacarcinom disponirt, können die Zahlen nicht liefern. Gerade diese Verhältnisse sind unendlich schwer in Zahlen zu fassen; denn wenn überhaupt die Lactation bei der Carcinombildung in Frage kommt, so wird es doch von Wichtigkeit sein, ob sie früh und plötzlich abgebrochen, oder ob sie lange protrahirt wurde, ob viele oder wenige Kinder genährt wurden, in welchen Intervallen etc., auch die Fehlgeburten oder Frühgeburten wären zu berücksichtigen etc.; so wird die scheinbar so einfache Frage in so viele einzelne Beobachtungen aufgelöst, dass sie kaum noch einer Gruppirung zu statistischen Zwecken zugänglich sind.

Dass während der Lactation Härten in der einen oder andern Brust auftreten, die nach dem Absetzen der Kinder und nach dem Rückgang der Drüsenfunction blieben, wuchsen und sich zu Tumoren, sei es zu Sarcomen oder Carcinomen entwickelten, ist von mehreren Autoren als zweifellos angeführt, beruht jedoch fast ausschliesslich auf Aussagen der Frauen selbst, nicht auf ärztlicher Beobachtung und ist daher auch nur mit Vorsicht aufzunehmen.

Es ist gewiss keine angenehme Arbeit, die Resultate gewissenhafter, mühsamer Arbeiten so kritisch zu zersetzen, um so weniger, wenn man selbst den wärmsten Antheil an solchen Arbeiten genommen hat. Ich bin auch weit entfernt, den Werth solcher statistischen Untersuchungen für die klinische Darstellung zu unterschätzen; es liegt darin ein grosser Fortschritt gegenüber den frühern nebelhaften Vorstellungen über solche Verhältnisse. Wir können aber nicht vorsichtig genug sein, wenn wir uns anschicken, solche Untersuchungen als Unterlagen für diese oder jene Hypothesen zu benützen, welche die Entstehung der Brustdrüsengeschwülste eventuell der Geschwülste überhaupt erklären sollen. Soll eine Hypothese Bedeutung haben, so müssen ihre Unterlagen untadelhaft sein. Dass dies nicht der Fall ist in Betreff der vielfach als bewiesen angenommenen Behauptung, dass die Mamma vermöge der eigenthümlichen Art ihrer Entwicklung und periodischen Function besonders zu Tumorenbildungen prädisponirt sei, geht wohl aus obigen Erörterungen hervor.

§. 65. Bei der Hülflosigkeit in Betreff der Entstehungsursachen der Tumoren lässt man keinen Weg, wo möglicherweise ein Anhaltspunkt zu finden wäre, unbegangen. So hat man denn auch untersucht, ob in der einen oder andern Brustdrüse sich häufiger Tumoren entwickeln, oder ob in Betreff beider Organe kein Unterschied ist. Velpeau notirte von 362 Carcinomen, dass 156 rechts, 191 links, 15 doppelseitig waren. Ich fand von 245 Fällen 123 rechts, 119 links, 3 doppelseitig. Die Summirung beider Beobachtungsreihen (607 Fälle) ergiebt 279 rechts, 310 links, 18 doppelseitig. Hiernach wären die Carcinome um ein Geringes häufiger links als rechts; der Unterschied scheint mir indess nicht gross genug, um darauf Hypothesen zu bauen. Auffallend ist, dass sich von Fibromen, Adenomen und Cystosarcomen (in Summa 32), bei denen ich die erkrankte Seite notirte, 9 rechts, 19 links, 6 doppelseitig vorfanden, also auch ein Vorwiegen der linken Seite (in meiner Specialstatistik der Carcinome dagegen ein geringes Ueberwiegen der rechten Seite) sich kund giebt.

Vollständig im Widerspruch hiemit befindet sich eine Statistik von Hennig (l. c.). Er hat Zahlenreihen aufgestellt, die gerade das Gegentheil von der unsrigen zu beweisen scheinen. Rechnet man aus seiner Statistik die Carcinomformen allein, so ergeben sich von 853 Fällen 560 rechts, 270 links, 23 doppelt, bei einer späteren Statistik 867 rechts, 538 links. Diese enorme Differenz zu Gunsten der rechten Seite veranlasst ihn zum Aufbau von Hypothesen über die Ursachen dieser Erscheinung, die vom anatomischen Gesichtspunkt plausibel erscheinen kann. Da aber nicht angegeben ist, wie jene Statistik zusammengebracht wurde, ob sie wirklich continuirliche Reihen von Beobachtungen aus Krankenhäusern enthält, oder ob auch zufällig veröffentliche Einzelfälle mit einbezogen wurden, so kann man die Statistik nicht ohne Weiteres als wissenschaftlich verwendbar acceptiren.

§. 66. Von grösserer Bedeutung dürfte die Statistik über das Lebensalter sein, in welchem die Geschwülste der Brust, zumal die Carcinome, aufzutreten pflegen. Ich stelle die Zahlen von Velpeau, Birkett und mir in Folgendem zusammen.

Es erkrankten an Mammacarcinom im

Alter	Velpeau.	Billroth.	Birkett.
Alter von 20—30 Jahr:	4 = 1,32%,	12 = 5,46%,	19 = 4,14%,
„ „ 31—40 „	29 = 9,63%,	43 = 18,06%,	100 = 21,83%,
„ „ 41—50 „	95 = 31,56%,	93 = 39,07%,	193 = 42,13%,
„ „ 51—60 „	119 = 39,53%,	58 = 24,36%,	97 = 21,17%,
„ „ 61—70 „	49 = 6,82%,	30 = 12,60%,	34 = 7,42%,
„ „ 71—100 „	5 = 1,66%,	2 = 0,84%,	15 = 3,27%,
	301	238	458

Auch ohne diese Beobachtungsreihen behufs exacterer Vergleichung auf 100 zu berechnen, sieht man, dass im 5. und 6. Lebensdecennium (41—60) die Zahl der Erkrankungen weitaus am grössten ist. Doch nicht nur innerhalb dieses Zeitraums, sondern auch vor und nach demselben bestehen nicht unerhebliche Differenzen in den drei Reihen. Ich kann kaum glauben, dass es die Differenz der absoluten Zahlengrössen ist, welche daran Schuld ist. Nehme ich z. B. meine Zürcher Statistik allein, und dann wieder die Statistik von v. Winiwarter allein, so geben diese zufälligen Theilabschnitte meiner Beobachtungen für sich dasselbe Bild wie obige Reihe. Immer kommt die grösste Zahl auf die Zeit vom 41. bis 50. Lebensjahr. Nach v. Winiwarter's auf Lustren berechneten Beobachtungsreihen ist es speciell die Zeit vom 41. bis 45. Jahr, in welcher die Entwicklung von Mammacarcinomen am häufigsten beginnt. Dies stimmt nun nicht mit den Beobachtungsreihen von Velpeau. (Die kleine statistische Reihe aus Volkmann l. c. pag. 320 stimmt mit der von Velpeau überein.) Bei ihm liegt die Zeit der häufigsten Erkrankung im Zeitraum vom 51. bis 60. Lebensjahr. Noch auffallender ist das häufige Vorkommen von Brustcarcinom in dem 3. und 4. Lebensdecennium in meiner Reihe, während dies Alter in Velpeau's Reihe weit weniger betroffen wird; es ist das um so auffallender, als unter den „Encéphaloides“ Velpeau's noch manche weiche Sarcome mit unterlaufen dürften, die doch auch vorwiegend in jüngeren Jahren vorkommen.

Diesen sonderbaren, wie mir scheint unanfechtbaren, Thatsachen gegenüber darf man denn doch wohl auf die Beziehungen der Milchdrüsen zu den Geschlechtsorganen hinweisen. Ich möchte dabei noch viel mehr, als es Al. v. Winiwarter gethan hat, betonen, dass der überwiegende Theil meines Beobachtungsmaterials von galizischen und ungarischen Jüdinnen gebildet wird, bei welchen die Geschlechtsreife zweifellos viel früher eintritt, als bei den Französinnen; ob sie auch in dem Maasse früher erlischt, das vermag ich leider nicht mit Bestimmtheit anzugeben, und doch wäre dies von Wichtigkeit zu wissen, wenn man die Carcinomentwicklung in Beziehung zum Climax bringen will. Dass ungarische Judenmädchen mit dem 11. Jahre menstruiren, ist nichts Ungewöhnliches; meist cessiren wohl die Menses in der Mitte der 40er Jahre; doch habe ich auch schon Judenfrauen getroffen, die im 60. Jahre noch regelmässig menstruirten und bei welchen die erste Menstruation schon im 10. Lebensjahr aufgetreten war. Eines scheint wohl festzustehen, nämlich dass noch kein wahres Mammacarcinom vor dem Beginn der Menstruation beobachtet wurde. Ferner betrafen alle Fälle von Mammacarcinom vor dem 30. Jahre, die mir bekannt geworden sind, verheirathete Frauen. Auch gegen den Satz

lässt sich wohl nichts einwenden, dass die grösste Anzahl von Mammacarcinomen gegen das Ende der Menstruationsperiode eintritt, in einer Zeit also, in welcher die Mamma sich zurückzubilden beginnt.

Etwas alterirt wird freilich auch diese Beobachtung dadurch, dass auch die Mammacarcinome bei Männern, so selten sie sind, in der Regel auch im 5. und 6. Decennium auftreten, wobei doch von einer Rückbildung in dieser Periode kaum die Rede sein kann; auch für die Carcinome der Cutis gilt dasselbe; es fällt also die Carcinomentwicklung der Mamma (die man ja immerhin als eine Cutisdrüse betrachten kann) überhaupt mit der Carcinomentwicklung der Zeit nach zusammen, so dass man abgesehen von der unumstösslich nachgewiesenen besonderen Häufigkeit von Carcinomen in den Brustdrüsen, auch die Beziehungen zur Function des Geschlechtsapparates überhaupt hinwegdisputiren könnte.

So weit es das Ansteigen der Scala bis zum 50. Jahre betrifft, ist die besondere Häufigkeit der Mammacarcinome wohl nicht zu beanstanden, und beanspruchen die zum Vergleich aufgestellten Reihen eine absolute Gültigkeit in Betreff der Altersdisposition zur Carcinomerkrankung. Vom 50. Jahre ab nimmt indess die Sterblichkeit der Menschen so rasch zu, dass man aus der geringeren Zahl der beobachteten Fälle nicht mehr schliessen darf, dass die Disposition zu der in Rede stehenden Erkrankung auch absolut abnimmt. Wir sehen weniger Frauen mit Mammacarcinomen und überhaupt weniger Carcinomkranke von 50 bis 70 Jahren, weil es überhaupt weniger lebende Menschen dieses Alters giebt, als Menschen von 30—50 Jahren. Die Zahlen der zweiten Hälfte obiger Reihen haben daher nur relative Bedeutung.

So gering meine Beobachtungsreihen in Betreff der Fibrome, Sarcome und Adenome sind, so bieten sie doch gerade in Betreff des Alters, in welchem sie auftreten, einige auffallende Verhältnisse, die noch einer kurzen Betrachtung unterzogen werden mögen.

Von den vorwiegend fibromatösen Geschwülsten sind

6 im 2ten Decennium,
9 im 3ten „
4 im 4ten „

entstanden; 12 von diesen 19 Tumoren entstanden zwischen dem 17. und 25. Lebensjahr.

Von den Cystosarcomen und Adenomen entstanden

1 im 2ten Decennium,
4 im 3ten „
8 im 4ten „
5 im 5ten „
1 im 6ten „

Die beiden doppelseitigen Colossalhypertrophieen, die ich beobachtete, entstanden im 16. und 19. Lebensjahr, im ersten Falle bei einer Virgo intacta, im zweiten Fall war die Menstruation schon im 15. Jahr eingetreten; dann entwickelte sich die Hypertrophie, während welcher Patientin schwanger wurde; sie abortirte im 5. Monat in Folge eines Erysipels und starb. Im ersten Fall ist keine anatomische Untersuchung gemacht, es kann also nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf diffuses Adenom gemacht werden; im zweiten Fall lag colossale Fibrombildung mit diffusem Adenom combinirt vor.

Auch von allen diesen Tumoren ist keiner vor Entwicklung der

Pubertät entstanden; das dritte Decennium disponirt nach diesen Beobachtungen besonders zu Fibromen, das 4. zu Cystosarcomen, das 5., wie wir früher gesehen haben, zu Carcinomen. Will man dies mit der Entwicklung und Function der Drüse in Verbindung bringen, so kann man sagen: im 2. und 3. Decennium des Lebens kommt es am leichtesten zu einer übermässigen Wucherung der fibroiden Schicht, welche die kurzen verzweigten Endbläschen der jungfräulichen Mamma umgiebt. Im 4. Decennium ist diese Schicht auch noch ganz besonders zur Wucherung disponirt, doch geht die Entartung leichter in die weicheren Sarcomformen über und verbindet sich theils mit einfacher Hyperplasie, theils mit cystoider Degeneration der Drüsentrauben und Drüsengänge; durch die dabei stets mehr oder weniger hervortretende Wucherung des Epithels stehen diese Formen der Neubildung dem Carcinom schon ziemlich nahe, welches in etwas späterer Zeit mehr und mehr in den Vordergrund tritt und endlich das Terrain fast allein beherrscht.

§. 67. Ueber die Häufigkeit des Vorkommens der verschiedenen Formen von Brustdrüsengeschwülsten im Verhältniss zu einander und zu den auf einer Klinik aufgenommenen Fällen überhaupt kann ich nach meinen Beobachtungen Folgendes aussagen.

Während ich Assistent an der Berliner Klinik war, notirte ich innerhalb 6 Jahren 150 Fälle von Brustdrüsentumoren, davon 130 (= 86 Proc.) carcinomatöse, 20 (= 14 Proc.) nicht carcinomatöse.

Während 7½ Jahren in Zürich kamen daselbst 51 Geschwülste der weiblichen Brustdrüsen vor, darunter 49 (= 96,08) carcinomatöse, 2 (= 3,92) nicht carcinomatöse.

Während 9 Jahren in Wien sah ich 239 derartige Geschwülste, davon 196 carcinomatöse (= 82 Proc.), 43 (= 18 Proc.) nicht carcinomatöse.

Es ergiebt sich hieraus, dass in Zürich die gutartigen Tumoren der Brustdrüse ganz besonders selten waren; die Differenzen für Berlin und Wien sind unbedeutend. Eine Summirung obiger Beobachtungsreihen ergiebt: Unter 440 Brustdrüsengeschwülsten waren 375 carcinomatöse (= 82 Proc.), 65 (= 18 Proc.) nicht carcinomatöse Tumoren.

In Betreff der Häufigkeit des Vorkommens von Brustdrüsengeschwülsten auf den chirurgischen Kliniken, aus welchen meine Beobachtungen stammen, ergiebt sich, dass

in Berlin 5 Proc.,
in Zürich 1,2 Proc.,
in Wien 4,4 Proc.

aller aufgenommenen Kranken an Brusttumoren litten.

Aus diesen Zahlen möchte ich weder schliessen, dass diese Tumoren in Zürich besonders selten, noch dass sie in Berlin besonders häufig sind. Es ist dabei wohl in Betracht zu ziehen, dass im Kantonspital in Zürich, wenn auch nicht ausschliesslich, so doch vorwiegend nur die Frauen aus dem Kanton Zürich aufgenommen wurden, während in die Berliner und Wiener Kliniken gerade diese Fälle aus den entferntesten Gegenden Deutschlands und Oesterreichs kommen.

§. 68. Alte und neue Theorieen über die Geschwulstbildung in ihrer Anwendung auf die Mamma. Dass die Geschwülste Parasiten am Körper sind ohne Zusammenhang mit demselben durch die Blut- und Lymphströmungen, glaubt schon lange Niemand; doch dass sie aus schwarzer Galle, Blut, bösen Säften entstehen, welche sich in der Mamma gelegentlich ablagern, und erst nachträglich mit der Circulation des Körpers in Verbindung treten, ist eine Anschauung, die noch bis zur Mitte unseres Jahrhunderts allgemein verbreitet war. Wie man in der Entwicklungsgeschichte alle Organe aus einem anfangs ungeformten Blastem entstehen liess, aus welchem sich erst die Zellen bildeten, so liess man auch die Geschwülste selbst zur Zeit, als Joh. Müller bereits gefunden hatte, dass sie aus den gleichen oder ähnlichen Geweben bestehen, wie die Gewebe der Embryonen, aus einem ungeformten Blastem entstehen, welches entweder selbst Blut oder Lymphe war oder aus Blut- und Lymphgefässen ausgeschieden war, d. h. die lebensfähigen Agentien dieser Säfte, wenn auch nicht immer ihre corpusculären Elemente enthielt. Erst nachdem Remak den Satz „Omnis cellula ex cellula“ für die Entwicklungsgeschichte festgestellt hatte, wandte er ihn auch zuerst auf die Entstehung der Carcinome an, und dieser Gedanke wurde in der Folge von Virchow für alle pathologischen Neubildungen mit grossartiger Consequenz bei allen neuen Untersuchungen durchgeführt. Heute glaubt Niemand mehr an die Entstehung von Gewebe aus amorphem Blastem, wenigstens nicht im menschlichen Organismus. Doch so sicher man nun auch die Entstehung und Weiterentwicklung der complicirtesten Geschwülste systematisch verfolgen kann, eines blieb eben doch unklar, und ist es auch heute noch, — nämlich das warum der Entstehung und der typischen Weiterentwicklung, nicht nur für die einzelnen Formen der Neubildungen im engern Sinne, sondern auch für die sogenannten entzündlichen Neubildungen. Die klinische Beobachtung führte immer wieder und wieder zu dem tausendfältig beobachteten Factum, dass nach allen uns bekannten Reizen, die zufällig auf die Gewebe einwirken oder absichtlich zum Zweck des Experimentes ausgeübt werden, immer wieder die gleichen Reihen von Erscheinungen typisch entstehen und ablaufen, die man als „entzündliche“ zu bezeichnen pflegt; schon hier bieten sich grosse Schwierigkeiten in Betreff der chronischen Entzündungen, die wir nur dann experimentell imitiren können, wenn wir den angebrachten Reiz dauernd unterhalten oder wenn wir Substanzen einführen, die sich sehr fein vertheilen und die Reizung unterhalten, weil sie nicht resorbirt und ausgeschieden werden (Tuberkulosen-Experimente). Es ist bisher nicht möglich gewesen, eigentliche Geschwülste experimentell zu erzeugen, und wir schliessen daraus, dass wir die specifische Form der Gewebsreizung, welche zur Geschwulstbildung führt, nicht kennen, oder, dass wir den Zustand, in welchem sich die Gewebe befinden müssen, wenn auf die gewöhnlichen, bekannten Reize sich Geschwülste in ihnen entwickeln sollen, nicht kennen. Virchow hielt in dem Bestreben, ohne Einführung unbekannter, mehr oder weniger mystischer Momente, nur mit Hülfe der bekannten Beobachtungen das Werden und Wachsen der Geschwülste zu erklären oder wenigstens dem Verständniss näher zu rücken, besonders zäh daran fest, dass einer der bekannten Reize

auch die Geschwulstentstehung vermitteln müsse und zog daher Alles herbei, was von dieser Richtung her einen Strahl der Erkenntniss auf das dunkle Gebiet zu werfen im Stande sein konnte. Es ist nun auch vollkommen richtig, dass Stoss, Druck, Fall von vielen Patienten mit grosser Sicherheit als Ursache für die Entstehung von Geschwülsten angegeben werden, dass nachweislich auf Narben und lange indifferent bleibenden Geschwüren carcinomatöse Ulcerationen entstehen, dass Einfluss von Wind und Wetter, vielleicht auch die Irritation der Gesichtshaut durchs Rasiren etc., die Entwicklung von Carcinomen im Gesicht besonders begünstigen etc. Was von allen diesen Schädlichkeitsmomenten für die Brustdrüsen in Frage kommen kann, ist von Al. v. Winiwarter (l. c. pag. 48 u. f.) so sorgfältig erörtert und durch die Statistik geprüft, dass ich Alle, welche sich für diese Richtung der Aetiologie interessiren, auf jenes Buch verweisen muss.

Von einmal wirkenden mechanischen Insulten (Stoss, Schlag) konnte er unter 170 Fällen nur 12 (7,06 Proc.) aufstellen, in welchen die Aussagen der Frauen bestimmt genug waren, um ihnen Glauben zu schenken; er hebt jedoch hervor, dass auch diese wenigen Fälle in ätiologischer Beziehung wenig Anhalt bieten, da das Carcinom entweder unmittelbar nach dem Stoss schon dagewesen sein soll, oder erst sehr lange Zeit, — ohne dass die Erscheinungen einer Contusion und chronischen Reizung vorhergegangen waren, — verging, bevor der Carcinomknoten fühlbar war.

Als dauernder Reiz für die Brüste wird vielfach der Druck betrachtet, welcher durch das Tragen von enganliegenden Miedern ausgeübt wird. Directe Untersuchungen lassen sich darüber nicht machen. Etwas dafür scheint zu sprechen, dass von 112 Fällen nach Al. v. Winiwarter's Beobachtungen in 61 mehr der äussere, und in 15 der innere peripherische Theil der Drüse erkrankte, während in 36 Fällen die Erkrankung an anderen Orten begann: denn man darf wohl annehmen, dass der äussere Theil der Drüse mehr auf dem Corset aufliegt als der innere. Es stimmt jedoch nicht dazu, dass bei einer Theilung der Fälle nach der horizontalen Linie durch die Warze, der obere Theil der Drüse 52, der untere nur 20 Mal erkrankt war, während in 40 Fällen die Erkrankung an anderen Stellen auftrat.

Paget (l. c.) hat 15 Fälle beobachtet, in welchen Eczem und Psoriasis der Warze und des Warzenhofes der Entwicklung des Carcinoms Jahre lang vorausging. Ich erinnere mich nur eines einzigen Falles, in welchem sich Eczem an carcinomatöser Brust fand.

Auch könnte man daran denken, dass der dauernde Zustand von Intertrigo, den man unter den erhobenen Brüsten fetter Frauen da findet, wo die Mammahaut in die Thoraxhaut übergeht, von üblem Einfluss auf die Mamma selbst wäre; indess fand Al. v. Winiwarter nur zwei Mal Carcinom an dieser Stelle.

§. 69. Man hat ferner auch hervorgehoben, dass es besonders Narben und sonstige stabil gebliebene Reste früherer Entzündungen seien, in und aus welchen sich besonders gern Carcinome entwickeln. Diese Anschauung ging vornehmlich aus der Beobachtung hervor, dass sich aus festsitzenden, häufig ulcerirenden Narben (besonders am Schädel und an der vordern Fläche der Tibia) zuweilen

Hautkrebse (Epithelialkrebse) bilden. Dass aus einer Narbe der Mamma ein Haut- oder Mammacarcinom entsteht, ist, was die Haut betrifft, noch niemals beobachtet worden. Was die Beobachtungen betrifft, nach welchen aus Narben in der Tiefe der Mamma Carcinome entstanden sein sollen, so wäre dies auch noch keineswegs dadurch sicher gestellt, dass sich wiederholt die Angabe in den Journalen vorfindet, dass in der gleichen Mamma, in welcher sich zur Zeit der Untersuchung ein Carcinom befand, in früheren Jahren sich Abscesse nach einer Entbindung entwickelt habe. Der Beweis, dass das Carcinom sich eben aus der Narbe in der Tiefe entwickelt habe, ist dabei schwer herzustellen. Ein anderer Zusammenhang zwischen Mastitis und Carcinom wird aus der Mittheilung der betreffenden Frauen vermuthet, dass nach Ablauf einer puerperalen Mastitis ein Knoten in der erkrankt gewesenen Brust zurückgeblieben sei, aus welchem sich dann nach mehreren Jahren das Carcinom entwickelt habe. Al. v. Winiwarter hat seine betreffenden 9 Beobachtungen genau geprüft und constatirt, dass $4^{1}/_{2}$, 5, 7, 10, 16, 20, 21, 25, 28 Jahre zwischen der Mastitis und der Carcinomentwicklung lagen. Es wäre endlich auch noch in Betracht zu ziehen, dass durch abscedirende Mastitis wohl oft genug einige nicht erweiterte Drüsenläppchen ausser Verbindung mit ihren Ausführungsgängen kommen, und dass solche Läppchen zumal bei neuer Gravidität mit in functionelle Erregung kommen dürften; das gebildete Secret muss also entweder total oder partiell resorbirt werden, in letzterem Fall also wohl eingedickt zurückbleiben. Man sollte demnach erwarten, dass Milch- und Buttercysten oft nach Mastitis zur Entwicklung kommen müssten, was jedoch nicht der Fall ist. Es bliebe also die Hypothese, dass in solchen abgeschlossenen Drüsenläppchen das Epithel besonders zu atypischer Wucherung disponirt sei und daraus dann Carcinome entstünden. Der directe Beweis für eine solche Annahme dürfte sehr schwer sein. Die Statistik deutet allerdings auf derartige Beziehungen hin. Al. v. Winiwarter fand, dass von 114 mit Mammacarcinomen behafteten Frauen 24 (21,05 Proc.) Mastitis durchgemacht hatten. Wenn nun auch Mastitis sehr häufig und Carcinom ebenfalls sehr häufig ist, so dass eine Coincidenz beider Processe nicht überraschen darf, so beträgt nach der früher angeführten Statistik von Winckel die Häufigkeitsziffer für Mastitis doch nur 6 Proc. für alle Entbundenen. Wenn also in Al. v. Winiwarter's Statistik nicht besondere Zufälligkeiten ins Spiel kommen, so mag man vorläufig annehmen, dass Frauen, die Mastitis überstanden haben, mehr zu Carcinom disponirt sind, als solche, bei denen dies nicht der Fall war.

In Betreff der nach Entbindungen überhaupt in den Brüsten zurückgebliebenen Knoten muss ich bemerken, dass diejenigen, welche ich zu untersuchen Gelegenheit hatte (ich entsinne mich nicht, solche Knoten exstirpirt und anatomisch analysirt zu haben) sich ganz wie kleine knotige Adenofibrome verhielten. Es wäre sehr wohl möglich, dass dieselben schon vor der Entbindung bestanden hatten, doch in der mehr prallen Mamma nicht beachtet wurden; während der Gravidität und Lactation haben sie sich vielleicht vergrössert, und waren dann nachher in der schlaffer gewordenen Drüse auffallender.

§. 70. So weit man nun auch in dem Aufsuchen immer neuer Reize gehen möge, welche die Entstehung von Tumoren in den Brustdrüsen anzuregen im Stande sein dürften, es bleibt immer der Einwurf unerledigt, dass sich dadurch wohl allerlei acute und chronische entzündliche Processe, auch etwa die Bildung von Retentionscysten und Aehnliches, doch nicht die Bildung eigentlicher Pseudoplasmen erklären lasse. Wir werden damit allerdings immer weiter auf das Gebiet von Hypothesen gedrängt, deren Beobachtungsunterlagen freilich ins Gebiet des Unerklärlichen gehören, wenn sie auch nicht aus der Luft gegriffen sind.

Ich habe eine Hypothese aufgestellt, die sich an ältere Anschauungen anlehnt, nämlich dass die Disposition zur Bildung von Tumoren eine angeborne sei, mit anderen Worten, dass wir in gleicher Weise eine angeborne Diathese für Geschwulstbildungen annehmen dürfen, wie wir schon lange eine angeborene Diathese zu chronischen Entzündungen mit Ausgang in eitrige und — verkäsende Producte (Scrophulosis, Tuberkulosis) annehmen. Wenn sich beide Diathesen auch nicht absolut ausschliessen, so steht doch fest, dass ihre Combination in einem Individuum recht sehr selten vorkommt: Individuen mit Scropheln und Tuberkeln reproduciren, selbst wenn sie in die für Carcinombildung disponirenden Jahre kommen, nur in den allerseltensten Fällen Carcinome, ebenso selten andere Tumoren, die früheren Lebensperioden angehören, während andererseits Individuen mit Tumoren, welchen Alters sie sein mögen, äusserst selten tuberkulös werden. Einzelne Ausnahmen vermögen die Richtigkeit obiger Beobachtungen nicht umzustossen.

Bei dieser Hypothese können alle Momente, die früher als Reize der verschiedensten Art angeführt wurden, ihre volle Bedeutung als sogenannte Gelegenheitsursachen behalten.

Wenn ich oben gesagt habe, dass eine solche Diathese als angeboren angenommen werden müsse, so ist das freilich nicht ganz identisch mit angeerbt, doch da die meisten unserer angebornen Eigenschaften sich auch vererben, und die zum Vergleich herangezogene scrophulös-tuberkulöse Diathese bekanntlich in hohem Maasse erblich ist, so darf man auch von der Diathese zur Geschwulstbildung erwarten, dass sie erblich ist. — Die Ausbeute darüber in der Literatur ist keine sehr grosse. Al. v. Winiwarter hat die wenigen sicheren Beobachtungen aus den Journalen meiner Klinik ausgehoben. Es sind da 5 Fälle notirt, in welchen es constatirt werden konnte, dass die Mütter der Patientinnen auch an Mammacarcinom gelitten hatten; dann finden sich Fälle, in welchen die Mutter an Uteruscarcinom, der Vater oder die Mutter an Magenkrebs gestorben sind. Indess kommt v. Winiwarter aus seinen Beobachtungen zum Schluss, dass doch nur in 10 Fällen von 170 bei den Eltern sicher Carcinom bestanden habe; hiernach beträgt die Zahl constatirter Erblichkeit nur 5,8% aller beobachteten Fälle. — Es ist hiebei zu berücksichtigen, dass doch in vielen Journalen, da die Fragestellung nicht nach einem bestimmten Schema erfolgte, überhaupt nichts über Erblichkeit gesagt ist, weil entweder nicht darnach gefragt wurde, oder weil die Patientinnen nichts über die Todesursache der Eltern auszusagen vermochten. Ferner ist zu bedenken, dass die erblichen Eigenschaften bekanntlich

nicht selten eine Generation überspringen, und Fragen über die Todesursache der Grosseltern wohl selten gestellt wurden, und ebenso selten hätten beantwortet werden können. Der Umstand, dass öfter mehrere Schwestern von nicht carcinomatösen Müttern an Mammacarcinom erkrankten, was wiederholt auch in den Journalen erwähnt wird, deutet auch wohl auf constitutionelle Disposition und auf Anerbung von früheren Generationen. — Wenn es auch misslich ist, auf Erinnerungen an vorübergehend gesehene Fälle weitgehende Schlüsse zu basiren, so kann ich doch nicht unterlassen, zu sagen, dass es mir nach meinem Gedächtnisseindruck bei Consultationen doch nicht so selten erscheint, dass mehrere blutsverwandte Frauen an Carcinom erkrankten; denn ziemlich oft kommt es vor, dass Frauen mit leichten Indurationen in der Mamma deshalb besonders früh zum Chirurgen kommen, weil sie in ihrer Familie den schrecklichen Verlauf von Brustcarcinomen zu beobachten Gelegenheit hatten.

Es wird kaum möglich sein, aus noch so sorgfältig geführten klinischen Journalen sich einen richtigen Begriff über die Häufigkeit der Erblichkeit der Carcinome zu bilden, ja wären wir allein auf solche Journale angewiesen, wir würden auch wohl über die Erblichkeit der viel häufigeren scrophulös-tuberkulösen Diathese keine richtige Vorstellung erhalten. Nur die älteren Haus- und Familienärzte könnten uns darüber ausgiebigere Auskunft ertheilen. — Ich meine jedoch, dass man sich bei weiteren statistischen Forschungen über diesen Punkt, der mehr von rein wissenschaftlichem als praktischem Interesse ist, nicht darauf beschränken dürfe, nur speciell auf die Erblichkeit der Carcinome in einem bestimmten Organ die Fragen zu richten, sondern dass man zu erforschen trachten muss, ob überhaupt Geschwulstbildungen in den verschiedenen Generationen einer Familie häufiger vorgekommen sind. Wenn wir der Erblichkeit der scrophulöstuberkulösen Diathese nachforschen, so beschränken wir die Fragen ja auch nicht allein auf Lungentuberkulose, oder Kehlkopftuberkulose, oder Darmtuberkulose, oder Wirbel-, oder Kniecaries etc., sondern wir wissen sehr wohl, dass bei gleicher erblicher Anlage in der einen Generation dieses, in einer andern jenes Organ afficirt gewesen sein kann. So dürften auch verschiedene Geschwulstformen bei erblicher Anlage zu Geschwulstbildungen überhaupt in verschiedenen Organen und verschiedenen Generationen sich gewissermassen ablösen. Dass dadurch die Nachforschungen erheblich erschwert werden, liegt auf der Hand.

Von Broca liegt eine besonders interessante Mittheilung über die Forterbung von Carcinomen durch mehrere Generationen vor, die ich hier noch mittheile:

1. Generation: Frau Z. stirbt 1788, 60 Jahre alt an Brustkrebs.
2. Generation: 4 Töchter, alle verheirathet.
   A. stirbt an Leberkrebs, 62 Jahr alt, 1820.
   B. ebenso, 43 Jahr alt, 1808.
   C. stirbt an Brustkrebs, 51 Jahr alt, 1814.
   D. ebenso, 54 Jahr alt, 1827.
3. Generation. Frau B. hat 5 Töchter und 2 Söhne.
   1. Sohn stirbt jung.

2. Sohn stirbt an Magenkrebs, 64 Jahr alt.
3. Tochter stirbt an Brustkrebs, 35 Jahr alt.
4. Tochter, ebenso
5. Tochter, ebenso
6. Tochter, stirbt an Leberkrebs } im Alter zwischen 35 bis 40 Jahren.
7. Tochter ist von Krebs verschont geblieben.

§. 71. In einer andern Form, ich möchte sagen mehr localisirt, hat Cohnheim die Geschwulstanlage als eine exquisit, ja ausschliesslich congenitale aufgefasst [1]). Er schliesst zunächst einen grossen Theil von Krankheitsprocessen und Krankheitsproducten, welche Virchow in die Onkologie eingeführt hatte, wieder aus und reducirt das Gebiet wieder auf denjenigen Umfang und Inhalt, wie ihn die ältere pathologische Anatomie und die Chirurgie begrenzt hatten. Ferner kommt er nach verschiedenen kritischen Erörterungen, denen ich vollkommen beistimme, zu dem Schluss, dass die wesentlichste Verschiedenheit zwischen einer Geschwulstbildung und den entzündlichen Neubildungen nur auf dem Gebiete der Aetiologie liegen könne, was alle Kliniker ohne Bedenken zugeben werden. Endlich sagt er: „Die Hauptsache ist und bleibt immer, dass es ein Fehler, eine Unregelmässigkeit der embryonalen Anlage ist, in der die eigentliche Ursache der spätern Geschwulst gesucht werden muss.“ Ohne diese Anschauung für etwas Anderes als eine plausible Hypothese ausgeben zu wollen, führt Cohnheim in der Folge aus, dass es wahrscheinlich immer Gewebs- oder Organtheile seien, welche wegen irgendwelcher Entwicklungsstörung nicht zur normalen physiologischen Function gekommen sind, aus denen sich im Laufe des Lebens Tumoren bilden. So geistvoll dieser Gedankengang von Cohnheim durchgeführt und durch theils bekannte, theils neue Beobachtungen gestützt ist, wird man freilich auf den ersten Einblick in dieses Gedankengebäude etwas benommen durch die Kühnheit, eine bis dahin für die Erklärung einiger seltener Geschwulstformen (z. B. der Dermoide) aufgestellte Hypothese plötzlich zum ätiologischen Princip für die gesammte Geschwulstlehre aufgestellt zu sehen. Bei nachdenklicher Ueberlegung kann man sich aber auch nicht verhehlen, dass diese Hypothese sehr Vieles für sich hat, trotzdem ihr Fundament kaum je durch directe Untersuchung wird festgestellt werden können. Es würde mich zu weit ab von dem vorliegenden Gegenstand führen, wollte ich näher auf Alles eingehen, was für und was gegen Cohnheim's Anschauung spricht. Nur noch einige Bemerkungen darüber in Beziehung auf die Mamma. Nach Cohnheim würden nur in solchen Mammae Geschwülste entstehen, in welchen irgend eine „Unregelmässigkeit der embryonalen Anlage“ besteht. Ich meine, dass wir dies für die Mamma nicht wörtlich nehmen sollen; ein Organ, welches sich in drei Etappen (fötale Bildung, weitere Entwicklung zur Zeit der Pubertät, vollständige Ausbildung bei der ersten Gravidität) entwickelt, ist auf jeder dieser Etappen Unregelmässigkeiten in der Entwicklung ausgesetzt. Diese Unregelmässigkeiten können sich bei einer Drüse, welche sich wie ein Baum continuirlich ausbreitet, abge-

[1]) Vorlesungen über allgemeine Pathologie. Bd. I, pag. 622 u. ff. Berlin 1877.

sehen von Grössendifferenzen, wohl nur darin äussern, dass ein ausgewachsener Zweig oder eine ausgewachsene Drüsentraube durch Abschnürung ausser Zusammenhang mit ihrem Ast, ihrem Ausführungsgang kommt. Anatomisch nachweisbar kann dies wohl niemals sein, denn da wir die kleinsten Drüsentheile nur mittelst Durchschnitten mikroskopisch untersuchen können, so ist der Nachweis des nicht Zusammenhängens mit dem Drüsenbaum nie exact zu liefern.

Man könnte nun von einem solchen abgeschnürten Drüsenstück, welches entweder nie oder nur höchst unvollkommen zu einer physiologischen Function kommen kann, allerlei Abnormes erwarten, wenn irgend ein Reiz auf die zur Isolirung verdammten Drüsenzellen einwirkt; doch warum ohne einen solchen die betreffenden Drüsentheile, welche sich unter abnormen Verhältnissen befinden, nicht auch das ganze Leben hindurch ruhig liegen bleiben könnten, ist nicht recht einzusehen. Es scheint mir, dass auch bei dieser Hypothese die Annahme nicht zurückzuweisen ist, dass gewisse physiologische innere oder traumatische äussere Reize als Gelegenheitsursache für die Entstehung der Geschwülste aus solchen abnormen Anlagen einwirken, und somit das darüber früher Gesagte durch die Hypothese Cohnheim's keineswegs gegenstandslos wird.

In eine weit schwierigere Lage kommt man freilich, wenn man mit Hülfe der Cohnheim'schen Hypothese die Entstehung derjenigen Mamma-Fibrome, -Sarcome, -Chondrome (bei Hündinnen) erklären will, bei welchen die epithelialen Drüsenelemente so wenig betheiligt sind, dass über ihren alleinigen Ursprung in der bindegewebigen Zwischen- und Stützsubstanz kein Zweifel sein kann. Man müsste da annehmen, dass bei den verschiedenen Entwicklungsetappen, welche die Mamma durchmacht, da und dort gelegentlich ein kleiner Heerd von embryonalen Bindesubstanzelementen im Stadium eines indifferenten Zellengewebes Jahre lang liegen bleibt, und dann auf Veranlassung eines Reizes — dessen wir auch hier nicht entbehren können — plötzlich sich zu dieser oder jener pathologisch geformten Bindesubstanz entwickelt. Ich gestehe frei, dass mir das nicht recht eingehen will, zumal in Fällen, in welchen eine solche Bindesubstanzgeschwulst wohl ein Viertheil bis ein Drittheil der Drüsenelemente einer ganzen Mamma in sich einschliesst. — Auch für die Riesentumoren, die Cystosarcome, welche die ganze Mamma von Frauen betreffen, die früher ihre Kinder in normaler Weise genährt hatten, so wie für die Fälle von doppelseitigen diffusen Sarcomen der ganzen Mamma, welche während der Schwangerschaft, wenn auch noch so selten (pag. 126) auftreten, bietet die Hypothese Cohnheim's grosse Schwierigkeiten. — Immerhin bekenne ich gerne, dass mir die Cohnheim'sche Darstellung so sehr imponirt hat, dass der Eindruck wesentlich dazu beitrug, die früheren Anschauungen einer besonders scharfen Kritik zu unterziehen.

Cap. XII.

Abschnitt III.

Vergleichende Diagnostik und Prognose der Brustdrüsen geschwülste.

§. 72. Die Diagnostik und Prognostik der Brustdrüsengeschwülste gestaltet sich in praxi viel einfacher als es nach den mancherlei Geschwulstformen, welche in diesem Organ als vorkommend beschrieben sind, den Anschein haben mag. Wie bei den Krankheiten anderer Körpertheile leitet auch hier die Kenntniss von dem vorwiegend häufigen Vorkommen dieser oder jener Geschwülste in diesem oder jenem Lebensalter, ferner Alter, die Grösse, Verschiebbarkeit, Schnelligkeit des Wachsthums der Geschwulst mit besonderer Rücksicht auf das erkrankte Organ. Was wir darüber hier zu sagen haben, soll nur dem Anfänger einige Anhaltspunkte geben; die Details ergeben sich aus dem Abschnitt über Anatomie und Verlauf, in welchen auch die Symptomatologie schon eingeschlossen ist.

Wenn sich bei Frauen jenseits 35 Jahren Geschwülste von fester Consistenz in der Brustdrüse entwickeln und fortwachsen, so sind es meist Carcinome. Dies wird unzweifelhaft, wenn die Geschwulst in der Drüsensubstanz unbeweglich ist, wenn die Achseldrüsen schwellen und hart werden, wenn die Geschwulst mit der Haut verwächst und ulcerirt. — Ist die Diagnose in einem solchen Fall einmal auf Krebs gestellt, so ist damit freilich im Allgemeinen auch schon die Prognose gegeben; doch können in dieser Beziehung viele Modificationen eintreten, zumal was den rascheren oder langsameren Fortschritt des Wachsthums der Geschwulst betrifft. Ist die Geschwulst bis zur Besichtigung durch den Arzt relativ schnell entstanden, so wird sie auch meist schnell weiter wachsen; hatte sie bis dahin einen langsamen Verlauf, so wird dies wahrscheinlich auch für die Folge so sein, wenngleich Ausnahmsfälle vorkommen, in welchen nach Jahre langem langsamem Wachsthum und zeitweiligem Stillstand rasches Wachsthum ziemlich plötzlich aus unbekannten Gründen eintritt. — Tritt in der Krebsgeschwulst rasch Erweichung ein, wird sie theilweis fluctuirend und bricht dann auf, so geht es auch gewöhnlich mit den andern Folgeerscheinungen rasch vorwärts. — Wird rasch nach einander der grösste Theil oder gar die ganze Drüse infiltrirt, so ist der Verlauf in Bezug auf die allgemeine Infection gewöhnlich ein schneller, ebenso wenn ausser den Achseldrüsen auch die Supraclaviculardrüsen rasch erkranken; auch die Fälle, in welchen die Haut schnell mit erkrankt und mit unzähligen Krebsknötchen durchsetzt wird, sowie diejenigen, in welchen beide Brustdrüsen rasch nach einander oder zugleich erkranken, sind sehr ungünstig zu beurtheilen. Die Leber ist in allen Fällen von bereits vorgeschrittenem Brustcarcinom zu untersuchen. — Am günstigsten bleiben immer die Fälle von Scirrhus, welche in hohem Alter auftreten: sie verlaufen sehr langsam und inficiren sehr spät oder nie.

Es giebt noch eine Reihe von accessorischen Kennzeichen für das Carcinoma mammae. Dahin gehört das Eingezogenwerden der Brustwarze; es tritt ein, wenn das Carcinom in der Nähe der Warze entsteht und durch interstitielle Vernarbung die Warzengegend zurückgezogen wird. In andern Fällen ist dieses Symptom auch nur scheinbar, wenn nämlich die Haut unmittelbar um die Warze erkrankt und vorgewölbt wird, so dass sie die Warze mehr oder weniger überragt. Liegt der infiltrirte Knoten entfernter von der Warze, so wird dann die Hautpartie, welche mit dem Carcinom verwächst, narbig eingezogen, falls ein Schrumpfungsprocess im Neugebilde eintritt. Als accessorisches, oft aber fehlendes Symptom für Brustkrebs sind die Schmerzen zu betrachten; sie sind manchmal im Anfang der Geschwulstentstehung vorhanden, und erscheinen etwa bei dem Erweichungs- und Ulcerationsprocess wieder; manche Fälle verlaufen mit sehr heftigen Schmerzen, andere ganz schmerzlos. — Von sehr geringem Werth sind erweiterte, auf der Geschwulst sichtbare subcutane Venennetze; sie können bei jeder Brustgeschwulst auftreten, durch welche die tiefer liegenden Venen comprimirt werden. — Ebenso kann ich das Ausfliessen seröser, bräunlicher, röthlicher Flüssigkeit aus der Warze nicht als charakteristisch für Carcinome halten, so oft es auch dabei vorkommt; es findet sich auch bei andern Brusttumoren und ohne alle Tumoren. Von relativ geringer Bedeutung ist ebenfalls das Aussehen der Patienten; dieselben sehen anfangs gewöhnlich ganz gesund aus und haben keine für Carcinom irgendwie specifische Störung der Körperfunctionen; erst gegen das Ende der Krankheit tritt das cachectische Aussehen ein. Es kann durch verschiedene Umstände bedingt sein: Leberkrebs, Lungen- und Pleurakrebs mit Exsudat, Blutungen, Jauchung und damit verbundenes septisches Fieber.

Ein diagnostischer Irrthum in Betreff des Carcinoms der weiblichen Brust kann bei längerer Beobachtung eigentlich nur Statt finden, indem man eine tiefliegende Cyste etwa für ein Carcinom hält, oder durch die Confluenz mehrerer kleinerer Heerde bei chronischer Mastitis (soll meist mit starken Schmerzen verbunden sein) der Anschein eines carcinomatösen Tumors entsteht. Es ist besser, in solchen zweifelhaften Fällen zu operiren, als den Tumor, der doch Carcinom sein könnte, heranwachsen zu lassen.

Ueber den Verlauf bei den einzelnen Fällen siehe pag. 113. Selbst bei grosser Erfahrung ist es sehr schwer, eine auch nur auf Monate sichere Prognose über den Zeitpunkt zu stellen, in welchem diese Carcinomatösen ihren Leiden erliegen. Die Widerstandsfähigkeit ist, zumal in Fällen, wo Digestionstractus, Leber und Respirationsorgane intact bleiben, oft eine ganz unerwartet grosse. Dann können aber auch rasch auftretende pleuritische Exsudate oder wiederholte arterielle Blutungen dem Leben zuweilen ganz unerwartet schnell ein Ende machen.

§. 73. Anschwellungen und Indurationen der Brustdrüse vor der Pubertätsentwicklung sind fast immer entzündlicher Natur. Nur der Markschwamm (als medullares Sarcom) ist in diesem frühen Alter sicher beobachtet worden, so selten freilich, dass diese Fälle als Curiositäten für die Diagnose kaum in Betracht kommen können.

Von der Zeit der Pubertät an bis zum 30. und 35. Jahre und später entwickeln sich rundlich-lappige, bewegliche, meist schmerzlose Geschwülste, in der Regel mit langsamem Wachsthum in der Brustdrüse. Dies können chronische Entzündungsheerde sein; der Verdacht wird um so mehr darauf geleitet werden, wenn ein Trauma voranging, oder wenn solche Knoten nach Schwangerschaft und Lactation zurückblieben. Der Verlauf wird bald entscheiden. Das Product einer chronischen Entzündung wird sich entweder allmälig zertheilen, oder erweichen und abscediren, jedenfalls nicht continuirlich wachsen. Bleiben solche Knoten Monate und Jahre lang stabil und hart, sind sie höckrig, lappig, später vielleicht nur während der Menses leicht turgescirend und mässig schmerzend, so hat man es mit unschädlichen, oft stabil bleibenden Fibromen zu thun.

Wachsen die Geschwülste langsam, doch continuirlich, so sind es Adenome, adenoide Sarcome oder Cystosarcome. Diese Verschiedenheiten sind für die Prognose von keiner sehr grossen Bedeutung. Ausgebildete Cystosarcome, nicht selten von enormer Grösse, auch wohl ulcerirend und mit Lymphdrüsenschwellung verbunden, findet man am häufigsten bei Frauen zwischen 25—35 Jahren. Bei adenoiden Sarcomen und Cystosarcomen muss man auf Recidive gefasst sein, wenngleich sie nicht allzu häufig vorkommen. Jedenfalls müssen sie immer rasch excidirt werden.

Eine sehr rasch wachsende, weiche (anfangs mit Abscess zu verwechselnde) Brustdrüsengeschwulst bei jungen Mädchen und Frauen wird meist ein medullares Sarcom sein und ist von übelster Prognose; die Krankheit kann in diesen Fällen in 6—8 Monaten tödtlich durch innere Metastasen verlaufen.

Die Cysten sind leicht zu diagnosticiren, wenn sie gross genug sind und oberflächlich liegen, sonst nicht. Ist kein Geschwulstgewebe dabei, so ist die Prognose durchaus günstig. Tief liegende kleinere Cysten dürften von anderen Tumoren nicht immer zu unterscheiden sein.

Die doppelseitige diffuse Hypertrophie kommt fast nur bei jungen Mädchen zur Zeit der Pubertätsentwicklung vor.

Hautepithelcarcinome sollen von den Warzen ausgehend beobachtet worden sein. Ich halte die mir aus der Literatur bekannten Fälle der Art nicht für zweifellos; mir sind solche Carcinome bisher nicht vorgekommen.

Cap. XIII.

Abschnitt IV.

Behandlung der Brustdrüsengeschwülste.

§. 74. Eine Zertheilung von Brustdrüsentumoren wird kaum vorkommen; wo eine solche nach Angabe von Aerzten und Laien beobachtet ist, hat es sich wohl um Producte chronischer Entzündung gehandelt. Da indess die Diagnose, ob man ein Product chronischer

Entzündung, ob einen Tumor vor sich hat, unter Umständen für eine Zeit lang zweifelhaft sein kann, so ist es in solchen Fällen indicirt, zertheilende Mittel, z. B. Jodkaliumsalbe, Unguent. Cupri oxydati nigri oder zertheilende Pflaster und Aehnliches anzuwenden. Auch die Compression mit Hülfe von Bindeneinwicklungen (Suspensorium mammae) oder mit besonders für den einzelnen Fall angefertigten Compressorien (Pelotten) ist angewandt worden, selbst bei Carcinomen sind diese Mittel empfohlen. Ich kann diese Empfehlung nicht unterstützen: eine wirklich vollständige Resorption und Heilung wird man dadurch nie erzielen; es wirkt sogar die zu häufig angewandte, mit Jodum purum versetzte Salbe wie auch der Druck meist irritirend auf diese Geschwülste, zumal wenn sie bereits mit der Haut verwachsen sind; ich glaube, dass man dadurch eher Ulceration und Erweichung als Resorption befördert.

Will man sich nicht gleich zu einem operativen Verfahren entschliessen, sondern den Verlauf eine Zeit lang beobachten, so lässt man möglichst indifferente Salben anwenden oder Compressen mit Aq. Goulardii auflegen, um den Patienten die Beruhigung zu geben, dass etwas mit ihnen geschieht; auch kann man ihnen in der Wahl gewisser Lieblingspflaster, die etwa einer Base oder Tante geholfen haben, nachgeben, falls solche keine die Haut irritirenden Substanzen enthalten. Die einfache Bedeckung der carcinomatösen Geschwülste mit Watte oder mit einem Katzenfell genügt, um dieselbe vor Druck und Stoss zu schützen. Wenn man gleich von Anfang an eine bestimmte Diagnose und Prognose stellen, oder sobald man eine bestimmte Prognose stellen kann, sei man dann aber um so entschiedener mit Rath und That.

Im Allgemeinen möchte ich den Grundsatz aufstellen, dass es zweckmässig ist, jeden dauernd fortwachsenden Tumor der Brust zu exstirpiren, ganz gleich welcher Art er ist. Bei stabilen Tumoren (kleinen Fibromen) und verschrumpfenden Scirrhen bei alten Weibern braucht man nicht auf die Operation zu dringen, wenngleich selten ein Grund vorliegt, sie zu verweigern, falls sie gewünscht wird.

§. 75. Was speciell die gutartigen Geschwülste (Involutionscysten, Adenome, adenoide Sarcome, Fibroide, eventuell Cystosarcome) betrifft, so ist ihre Entfernung wünschenswerth, weil sie durch ihre Grösse nach und nach immer mehr geniren, und dann weil es nicht unmöglich ist, dass bei irgend welcher Reizung diese Tumoren den Charakter bösartiger Medullarsarcome oder in späteren Jahren rasch verlaufender Carcinome annehmen können. Es liegen immerhin Beobachtungen aus älterer und neuerer Zeit vor, dass Tumoren, welche allem Anschein nach Jahre lang als gutartige getragen wurden, später einen bösartigen Charakter annahmen. Hierüber ist, wenn auch diese Anschauung mehr auf den Angaben der Kranken als auf directer ärztlicher Beobachtung beruht, kaum eine Meinungsdifferenz. Das Behaftetsein mit einem Brustdrüsentumor pflegt auf jedes Frauenzimmer einen psychisch deprimirenden Einfluss auszuüben, und schon deshalb ist es human, sie von der Geschwulst zu befreien, denn bei der grossen Popularität der Brustkrebse ist die Besorgniss, dass aus der Verhärtung ein Krebs werden könnte, eine für manche Frauen un-

gemein beunruhigende. Es giebt auch viele Frauen, die mehr erleichtert sind, wenn der Arzt für sie entscheidet, als wenn er es ihnen überlässt, ob sie ein stabiles Fibrom behalten oder entfernen lassen wollen.

§. 76. Bei krebshaften Geschwülsten rathe ich so lange die sofortige Exstirpation an, als man durch eine solche die ganze wahrnehmbare Geschwulstmasse ohne muthmassliche Lebensgefahr entfernen kann. Es ist freilich richtig, dass manche langsam wachsende Tumoren dieser Art lange schadlos getragen werden, doch kann dann auch leicht im Lauf der Zeit der richtige Moment für die Exstirpirbarkeit verpasst werden. Dass die Infection der Lymphdrüsen bei frühzeitiger, gründlicher Entfernung des Brustkrebses verhindert oder mindestens verringert wird, darüber ist kein Zweifel. Doch auch wenn die Lymphdrüsen erkrankt sind und noch exstirpirbar sind, sollte die Operation schleunigst gemacht werden; vielleicht dass dadurch die Allgemeininfection, wenn auch nicht verhindert, so doch weiter hinausgeschoben wird, indem wenigstens die neue Zufuhr inficirenden Krebsstoffs verhindert wird. Auch Recidive der Brustdrüsengeschwülste in der Narbe und zurückgebliebenen Haut sind noch zu operiren, wenn dies mit Aussicht auf Entfernung alles Krankhaften geschehen kann. Ist das Recidiv- oder primäre Carcinom mit dem M. pectoralis verwachsen, so ist dieser mit auszuschneiden, so weit er erkrankt ist. Die Mitleidenschaft der Rippen ist nach meinen Erfahrungen in Fällen, deren Operation überhaupt noch in Frage kommen kann, selten; zu einer Rippenresection würde ich mich in solchen Fällen kaum entschliessen, da unter diesen Verhältnissen eine Eröffnung der Pleurahöhle mit tödtlichem Ausgang durch Pyothorax möglich, sogar wahrscheinlich ist; oberflächlich erkrankte Schichten der Rippen kann man ohne Gefahr fortnehmen. — In den Fällen, in welchen die Haut von vielen Knoten und Knötchen durchsetzt ist, sind die Operationen meist vergebens. — Sind die Achseldrüsen mit den Gefässen und Nerven fest verwachsen, was sich durch die Unbeweglichkeit der Geschwulstmassen, durch Oedem des Arms und neuralgische Schmerzen kund giebt, sind zugleich dann auch noch die Supraclaviculardrüsen afficirt, so ist keine Operation mehr indicirt. — Auch der geübteste und erfahrenste Operateur kann sich darüber täuschen, ob in einem schweren Fall noch alles Kranke entfernbar ist. Darüber können also Meinungsdifferenzen bei Consilien herrschen, und somit auch darüber, ob man noch operiren soll oder nicht. Auch traut sich ein Operateur wohl technisch mehr in diesen Operationen zu als ein anderer. Die Unoperirbarkeit der Fälle ist also nicht immer eine absolute. Aeltere Operateure sind auch oft so degoutirt von den häufigen und raschen Recidiven nach solchen Operationen, dass sie von der Operation abstehen, weil sie überhaupt kein Remedium mehr in derselben sehen, auch kein anceps remedium. Die englischen Chirurgen entschliessen sich noch immer am schwersten zu Operationen weit vorgeschrittener Carcinome; am weitesten, scheint mir, gehen die deutschen Chirurgen mit diesen Operationen. Was die Fälle von Gefäss- und Nervencompression in der Achselhöhle betrifft, mit den furchtbaren Neuralgieen im Arm und dem indurirten elephantiasischen Oedem des Arms, so haben mich solche Frauen, nachdem sie unsäglich gelitten hatten, und sich dabei

sonst wohl und in gutem Ernährungszustand befanden, schon wiederholt in einer Weise um Linderung oder Tod durch eine Operation angefleht, dass es herzzerreissend war. Was wäre denn möglich da zu thun? Man könnte den ganzen Plexus brachialis in der Achselhöhle durchschneiden; da man aber bei der Bloslegung desselben zur hohen Unterbindung der Art. und Vena axillaris gezwungen sein könnte (was möglicher Weise Gangrän des Armes zur Folge haben würde — der Collateralkreislauf kommt nach neueren Untersuchungen vorwiegend durch die Vasa nervorum zu Stande —), so wäre es vielleicht rationeller, den Arm zu exarticuliren, der ja doch in diesen Fällen eine unbewegliche Last ist, oder es jedenfalls nach der Neurotomie sein würde. Würden aber die Schmerzen danach aufhören? Könnten nicht auch die supraclavicularen Drüsen den Druck auf die Nerven ausüben? In diesem Fall würden die Neuralgieen auch nach der Exarticulation des Arms bleiben.

Neben der Operation mit dem Messer kommt für manche Chirurgen auch die Entfernung der Brustdrüsengeschwülste durch Aetzpasten noch in Frage. Die Chlorzinkpaste, Arsenikpaste, Landolfische Paste sind relativ am beliebtesten, und werden hier und da noch in verschiedenen Formen (in Frankreich als Aetzpfeile, Maisonneuve) angewandt. Werden diese Pasten auf die nicht ulcerirte gesunde Haut auf dem Tumor applicirt, so macht dies enorme Schmerzen. Die Application der Aetzpasten auf ulcerirte Brustdrüsentumoren hat zuweilen einen guten Erfolg, wenn die Paste genügend tief wirkt; ist dies nicht der Fall, so muss die Application wiederholt werden. Die Unsicherheit des Verfahrens hat mich meist davon abgeschreckt, ich habe daher keine grosse Erfahrung darüber.

§. 77. Was die Behandlung unexstirpirbarer Carcinome betrifft, so sind die Indicationen hier durch die Jauchung des Geschwürs und die Schmerzen, so wie durch den Marasmus gegeben. Antiseptische Verbandmittel: Chlorkalklösung, hypermangansaures Kali, Kreosotwasser, Kohle, Gypstheer, Carbolsäure mögen versucht werden und Aetzmittel zur Zerstörung der wuchernden Carcinommassen sind örtlich zu appliciren.

Unter den zum Theil noch aus dem Mittelalter stammenden Haus-, Familien- und Volksmitteln gegen Krebs spielen Pasten von gelben Rüben, von Feigen mit Milch, Bierhefe, Magensaft von Eulen (in Italien früher nicht selten angewandt) eine grosse Rolle. Sie haben alle weder ätzende noch sonst den Zerfall oder die Resorption befördernde Eigenschaften. Einmal wurde ich dazu veranlasst, einer unheilbaren Patientin, an deren jauchigen, fürchterlich stinkenden Brustkrebsgeschwüren ich mich schon mit allen Antisepticis erschöpft hatte, nachzugeben und ihr zu erlauben, getrocknete, in Milch gekochte Feigen aufzulegen. Dies hatte wider mein Erwarten den Erfolg, dass der Gestank ganz schwand; es trat an Stelle des Fäulnissgeruchs, der die ganze Wohnung verpestete und sich in der ekelhaftesten Weise theils mit dem Geruch von Chlor, theils von Carbolsäure verbunden hatte, ein Milchsäuregährungsprocess, der mit schwachem milchsäuerlichem Geruch verbunden war. Durch zwei solcher Verbände täglich wurde der Gestank ganz beherrscht. Die desodorirende und antiseptische Wirkung war eine vorzügliche. — Künst-

licher Magensaft, wiederholt auf die Geschwüre applicirt, wirkte nicht so gut; es werden wohl die nekrotischen Fetzen verdaut, doch ist die desodorirende Wirkung keine so eclatante.

Nachdem Thiersch die parenchymatöse Injection von Höllensteinlösungen in Tumoren eingeführt hatte, sind an meiner Klinik auch Versuche mit parenchymatösen Injectionen von Tinct. Jodi, Tinct. Fowleri, Lösungen von Goldchlorid, von Quecksilberalbuminat, von Chromsäure, von Carbolsäure etc. in Brustcarcinome gemacht worden. Die Resultate waren so durchaus negativ, dass nicht einmal eine Veröffentlichung der methodisch durchgeführten Curen der Mühe verlohnte. Auch über Electropunctur (wiederholt auf meiner Klinik consequent, stundenlang hintereinander gemacht) kann ich nichts Günstiges berichten. — Continuirliches Tragen eines Eisbeutels soll nicht nur das Wachsthum der Carcinome hemmen, sondern auch zuweilen eine Verkleinerung derselben bewirken.

In verzweifelten Fällen habe ich mich noch zu einer partiellen Operation entschlossen, falls nämlich das jauchende Geschwür genügend localisirt war und sich excidiren liess. Jedenfalls ist eine einfach granulirende Wunde mit weniger Beschwerden verknüpft, als ein jauchendes Krebsgeschwür.

In den Perioden der Unheilbarkeit stehe ich keinen Moment an, den Wünschen der Patienten oder ihrer Angehörigen nach allerlei Curen mit Wundermitteln nachzugeben. Eine Wirkung sah ich bisher nie. Ich scheue mich aber keineswegs es auszusprechen, dass ich es gar nicht für unmöglich halte, Mittel zu finden, durch welche Tumoren überhaupt, und speciell auch Carcinome zum Schwund und zur Heilung gebracht werden können. Nach solchen Mitteln zu suchen, sie methodisch anzuwenden, halte ich für vollkommen gerechtfertigt. Doch bis solche Mittel gefunden sind, müssen wir den früher wiederholt ausgesprochenen Grundsätzen über die operative Behandlung treu bleiben; wir wissen jetzt sicherer als früher, dass durch frühe Operation radicale Heilungen auch der Brustkrebse erzielt werden können; es ist Pflicht, vor Allem diesen Weg jetzt energisch zu verfolgen. Zu Versuchen mit internen Curen fehlt es ja leider nicht an Carcinomatösen, von denen wir mit Sicherheit behaupten können, dass sie durch Operation nicht mehr heilbar sind. Zur Erleichterung der fürchterlichen Qualen gegen das Ende der Krankheit besitzen wir die Narcotica. Solche Patienten zum Essen zu quälen, oder Roborantia zu geben etc., hat wohl kaum einen Sinn. Man lasse sie schlafen, schlafen, schlafen! Die subcutanen Morphiuminjectionen sind für diese Unglücklichen das einzige und beste Linderungsmittel.

Cap. XIV.

Von den thierischen Parasiten der Brustdrüse.

1. Echinococcen.

§. 78. Da man früher mit dem Namen „Hydatide“ jeden mit wässriger Flüssigkeit gefüllten Sack verstand, so ist es nicht immer

möglich, bei einigen in der älteren Literatur beschriebenen Fällen zu entscheiden, ob es sich dabei wirklich um Blasenwürmer handelte. Alle möglicherweise zu den Echinococcen gehörigen Fälle gerechnet, kommen nach den vorliegenden sehr genauen Arbeiten nicht mehr als etwa 20 bisher bekannt gewordene Fälle heraus. Ich habe meist in Gegenden prakticirt, wo Echinococcen überhaupt zu den grossen Seltenheiten gehörten und sah nie einen solchen Wurm in der Brust. Doch auch die Aerzte in Island, wo doch die Echinococcen so häufig sind, bestätigen, dass ihr Vorkommen in der Brust zu den allergrössten Seltenheiten gehört. Ich entnehme die folgenden Mittheilungen der vortrefflichen Arbeit von Haussmann. Der bisher aus der casuistischen Literatur aufgestellten Statistik ist kein grosser Werth beizulegen. Seltene Fälle werden begreiflicher Weise viel mehr veröffentlicht, als gewöhnliche. Wenn also Bergmann unter 102 Fällen von Echinococcen an der Körperoberfläche 15 in der Brustdrüse zählte, so können diese Zahlen doch für die eigentliche Frequenz des Vorkommens überhaupt nicht viel bedeuten. Auf richtigerer Grundlage basirt die Statistik von Boecker [1]). Von 4770 in 10 Jahren in der Berliner Charité behandelten Personen waren 33 mit Echinococcen behaftet, darunter 14 Frauen; bei keiner dieser Frauen fand sich Echinococcus in der Mamma.

Nach Leuckart stammt der Echinococcus der Menschen von der Taenia Echinococcus des Hundes. Die Entwicklung geht in der Mamma sehr langsam vor sich; nach Leuckart's Versuchen braucht ein Echinococcusei etwa 5 Monate, um sich zu einer wallnussgrossen Blase zu entwickeln. Je nach der Laxität oder Derbheit des Mamma-Gewebes wird das Wachsthum des Parasiten bald weniger bald mehr Widerstand finden. Stoss und sonstige Irritationen sollen dazu beitragen, das Wachsthum zu beschleunigen. Wo genaue anamnestische Daten erhoben werden konnten, lauten sie je nach diesen Umständen sehr verschieden. In einem von Birkett operirten Fall, in welchem ein Stoss auf die Brust gewirkt hatte, war die den Blasenwurm enthaltende Brust doppelt so gross, wie die andere, die Vergrösserung war 8 Monate zuvor entdeckt. In einem von A. Cooper beobachteten Fall war die Blase so gross wie eine Lambertsnuss und bestand 11 Monate. In dem Fall von Le Dentu war die seit 2 Jahren bekannte Geschwulst eigross, im Fall von Henry nach 3 Jahren wallnussgross; in einem Falle hatte der Echinococcus 6—11 Jahre nach seiner Entwicklung in der Brust 3—4″ im Durchmesser. Nach Bergmann haben die bisher in der Brust beobachteten Echinococcen die Grösse eines Hühnereis oder einer Faust nicht überschritten.

Es fand sich bisher immer nur je eine Mutterblase in der Mamma; in dieser entwickelten sich nur in wenigen Fällen Tochterblasen; die meisten waren steril; nach Hakenkränzen suchte man in der entleerten Flüssigkeit oft vergebens. Eiterung um die Blasen, zumal nach Stoss, ist mehrfach beobachtet worden, dadurch der Anschein eines kalten Abscesses; auch die Lymphdrüsen der Achsel schwollen dabei in einigen Fällen an.

Die Echinococcen können keine anderen Erscheinungen machen,

[1]) Zur Statistik der Echinococcen. Dissert. inaug. Berlin 1868.

als Cysten; Schmerz veranlassen sie nicht, kaum ein zeitweilig spannendes Gefühl. Hydatidenschwirren wurde an ihnen nicht beobachtet, auch wohl kaum exact darauf untersucht.

Es ist wohl mehr ein Zufall, wenn es einmal gelingen sollte, vor einer Probepunction die Diagnose auf Echinococcus zu stellen. Charakteristisch ist bekanntlich, dass die wasserklare Flüssigkeit eiweissfrei ist; nur wenn der Blasenwurm abgestorben ist, transsudirt zuweilen Eiweis in den Sack hinein, ebenso wenn sich der um den Sack herum gebildete Eiter mit der Flüssigkeit in der Blase mischt.

Hat man die Diagnose durch Punction sicher gestellt, so kann man durch eine Jodinjection den Wurm tödten und die Cyste wird bis zu einem gewissen Grade schrumpfen. Weit einfacher und kürzer ist es, den Bindegewebssack zu spalten, die Echinococcusblase austreten zu lassen, den Sack zu drainiren, zu comprimiren und so zur Verwachsung zu bringen.

II. Andere Würmer.

§. 79. Haussmann hat eine Anzahl von Fällen aus der Literatur zusammengestellt, in welchen Fadenwürmer unbestimmbarer Natur aus den Mammae, zumal aus der Warze hervorgetreten sein sollen. Wenn man auch nicht in allen Fällen bestimmen kann, was diese fraglichen „Würmer" waren, so scheint mir doch keiner dieser Fälle einer schärferen Kritik Stand zu halten. Es hat daher keinen Zweck, hier weiter darauf einzugehen; man muss abwarten, bis die Thatsachen besser constatirt sind.

Cap. XV.

Exstirpation der Brustdrüsen und der Achseldrüsen.

§. 80. Historische Bemerkungen. An der Geschichte des Brustkrebses kann man die verschiedenen Ansichten über das Wesen und die Behandlung des Krebses überhaupt studiren. Wer sich dafür speciell interessirt, findet das Material in der Geschichte der Chirurgie von K. Sprengel mit grosser Sorgfalt, wenn auch mit wenig Kritik zusammengestellt. Es kann hier nur Weniges hervorgehoben werden.

Schon Hippokrates erwähnt das häufige Vorkommen des Scirrhus in den weiblichen Brüsten. Doch erst Galen giebt eine genauere Beschreibung über die Art der Brustexstirpation und empfiehlt, dieselbe mit dem Messer zu machen. Später wurde auch für diese Operation die Anwendung des Glüheisens allein oder in Verbindung mit dem Messer empfohlen. Die Ansichten über die Rathsamkeit der Operation schwankten sehr, man kannte schon im Alterthum die Recidivfähigkeit des Scirrhus ganz genau. Jedoch gehen die Unterscheidungen der Brustdrüsenanschwellungen nicht über die Begriffe des Cancer occultus und apertus hinaus. Erst viel später im Mittelalter unterschied man die Abscesse als Apostemata. Dann definirte man Unterschiede zwi-

schen Scirrhus, Cancer und Struma mammae, doch waren diese sehr verworren. Im Mittelalter kamen die Aetzmittel vielfach in Gebrauch zum Theil als Geheimmittel; gewöhnlich wurde Sublimat oder Arsenik angewendet. Auch an Empfehlungen specifischer Arzneimittel gegen den Krebs hat es vom Mittelalter bis auf die heutige Zeit nicht gefehlt, und fast alle wirksamen Mittel des Arzneischatzes haben als specifische Krebsmittel fungirt. Besonders war auch innerlich Arsenik, Quecksilber, Eisen, dann später Schierling und Belladonna in Gebrauch.

Die meisten gut beobachtenden Chirurgen erkannten jedoch bald die Wirkungslosigkeit der inneren Mittel, sowie die Schädlichkeit unzulänglicher Aetzmittel und anderer scharfer Verbandmittel. Die Empfehlung, den verborgenen Brustkrebs zu exstirpiren, den offenen unheilbaren milde zu behandeln, ist sehr alt. Die besten Chirurgen haben sich immer für die frühzeitige Operation des Scirrhus ausgesprochen; wenn hiebei von häufiger vollkommener Heilung die Rede ist, so wird es sich wohl dabei auch um gutartige, hart anzufühlende Geschwülste gehandelt haben, denn jede Geschwulst, die sich hart anfühlen liess, hiess früher Scirrhus. Eine exactere, auf genauer Beobachtung an Kranken und auf anatomischer Untersuchung der Geschwulst basirende Unterscheidung der Brustdrüsengeschwülste beginnt erst mit Abernethy und Astl. Cooper, jenen Heroën der englischen Chirurgie aus dem Anfang unsers Jahrhunderts.

Im Mittelalter amputirte man fast immer die ganze Brust; erst später finden sich Empfehlungen, bei kleinen Geschwülsten die Haut zu spalten und den Tumor zu exstirpiren; die Entfernung der ganzen Brustdrüse mit möglichster Schonung der Haut stammt erst aus dem vorigen Jahrhundert.

Früher hob man die kranke Brust möglichst hervor, und schnitt mit einem grossen Amputationsmesser dieselbe dicht am Thorax möglichst schnell ab. Auf dies Hervorheben der Brust behufs schnellerer und leichterer Abtragung beziehen sich fast allein die Modificationen der Operationsmethode.

Joh. van Horne zog kreuzweis starke Fäden durch die Brust, um dieselbe anzuspannen, Corn. van Soolingen brauchte dazu eine grosse Gabel, Adrian Helvetius liess eine mit Doppelhacken versehene Zange zu diesem Zwecke machen (aus der die jetzige s. g. Muzeux'sche Zange wohl hervorgegangen ist), H. Vylhoorn erfand eine grosse schneidende Zange, um die Brust schnell abzutragen.

Fabricius von Aquapendente und Fabry von Hilden sind die ersten gewesen, welche auch die erkrankten Achseldrüsen entfernten, und dazu den Gebrauch der Finger nach gemachtem Hautschnitt am meisten empfahlen, ein Verfahren, welches dann durch J. L. Petit mehr systematisch ausgebildet wurde.

§. 81. Die Exstirpation der Brustdrüsen ist eine totale oder partielle, und wird fast nur wegen Tumoren gemacht. Die partielle Exstirpation kommt besonders bei den gutartigen Geschwülsten der Drüse vor, wo man die Geschwulst aus der Brustdrüse herauspräparirt, und den Rest der letzteren zurückzulassen pflegt. Bei Carcinomen wird es in den meisten Fällen vorsichtiger sein, die ganze Brust zu entfernen, obgleich ich durch meine Erfahrung nicht statistisch beweisen

kann, dass bei partieller sorgfältiger Exstirpation kleinerer Krebsgeschwülste mit Entfernung einer gehörigen Quantität der umliegenden gesunden Drüsensubstanz rascher Recidive gekommen sein sollten, als nach totaler Exstirpation der Drüse.

Man braucht zu diesen Operationen ausser den gewöhnlichen, für alle blutigen Operationen gleichen Vorbereitungen folgende Instrumente: Scalpell von mittlerer Grösse, Scheeren, Hackenpincetten, Muzeux'sche Zange, scharfe Doppelhacken, eine grosse Anzahl Schieberpincetten, eingefädelte Umstechungsnadeln mit Nadelhalter, Näbapparat; Compressen, Binden müssen zur Hand sein. — Man sollte jetzt alle diese Operationen nach antiseptischer Methode machen, und demnach alles dazu Nöthige vorbereitet halten.

Die zu operirenden Kranken liegen am besten auf einem Tisch mit etwas aufgerichtetem Oberkörper. Ist die Haut über der zu entfernenden Geschwulst verschiebbar und gesund, und überschreitet letztere die Grösse eines mässigen Apfels nicht, so macht man dem längsten Durchmesser der Geschwulst entsprechend über derselben einen Schnitt durch die Haut, nachdem man zuvor die Geschwulst mit der linken Hand stark unter die Haut vorgedrängt und so fixirt hat. Nach dem Hautschnitt wird die Geschwulst hervordringen, und einige seichte seitliche Schnitte gegen die Geschwulst genügen, um letztere fast ganz heraustreten zu lassen; dann fasst man die Geschwulst mit der linken Hand, oder lässt sie durch einen Assistenten fassen, oder mit einer Muzeux'schen Zange packen, hervorziehen, und löst sie nun mit Messer oder Scheere ganz aus. Dies gelingt bei eingekapselten abgegrenzten Geschwülsten ganz leicht, während es bei Carcinomen nicht thunlich ist: hier muss man die Haut präparirend ablösen, dann die Geschwulst vorziehen, und nun entfernt man von der Drüsensubstanz circa einen Zoll rund um die Geschwulst mehr als die carcinomatöse Induration beträgt.

Ist die Haut mit der Geschwulst verwachsen, oder liegt sie ihr sehr dünn auf, oder ist schon Ulceration aufgetreten, so entfernt man durch ovale Schnitte einen Theil der verwachsenen oder ulcerirten Haut mit. Die Längsrichtung dieses Oval verlegt man immer am besten von oben und aussen nach innen und unten, damit man den Schnitt leicht in die Achselhöhle verlängern kann, wenn sich die Exstirpation der Drüsen nachträglich noch als nothwendig erweisen sollte.

Ebenso, wie zuletzt erwähnt, operirt man bei der totalen Exstirpation der Brust, nur dass die oval verlaufenden Schnitte die Brust contouriren, und dass man zur besseren Uebersicht des Operationsfeldes den Arm der erkrankten Seite erhoben halten lässt. Man entfernt der Grösse der Geschwulst, der Ausdehnung der Hautverwachsung, oder der Ulceration entsprechend bald mehr, bald weniger Haut, lässt dann die Brustdrüse hervorheben und trennt nun von oben nach unten vorgehend die Brustdrüse von dem M. pectoralis ab, was sehr leicht geht; ist die Geschwulst mit diesem Muskel verwachsen, so entfernt man reichlich von diesem, wobei dann die Rippen in grosser Ausdehnung frei gelegt werden. Sind noch Reste der Brustdrüse (besonders unten aussen und oben) stehen geblieben, so werden diese dann mit der Scheere genau exstirpirt. Bei reichlichem Panniculus adiposus schneidet man davon aus, was sich härtlich, knotig anfühlt, denn solche Stellen

sind immer der beginnenden carcinomatösen Infiltration verdächtig; das Gefühl leitet hier besser als das Auge.

Diese Operationen müssen rasch ausgeführt werden, weil das Blut zuweilen aus einer sehr grossen Menge von Arterien strömt, die sofort nach der Entfernung des Krankhaften schnell mit Schieberpincetten gefasst und nach Entfernung der Brustdrüse unterbunden oder eventuell umstochen werden müssen. Ist die Blutung gestillt, so muss die Wunde aufs sorgfältigste untersucht werden, ob sich irgendwo noch etwas Krankhaftes oder Verdächtiges findet, und dies muss sofort mit der Scheere abgetragen werden.

Sind die Achseldrüsen geschwollen oder indurirt, so muss jetzt gleich die Exstirpation dieser Drüsen folgen. Man führt zu diesem Zweck den Hautschnitt von der bestehenden Wunde aus so hoch in die Achselhöhle hinauf, als es nöthig ist, um zu den geschwollenen Drüsen zu gelangen; dabei legt man zuerst den Rand des M. pectoral. maj. frei; dann kommt man auf eine Fascie, die zu durchschneiden ist. Nun kann man mit dem Finger vordringen und holt alle Drüsen und alles Fett aus der Achselhöhle und unter dem M. pector. hervor. Man isolirt dabei die Drüsengefässe mit einer geschlossenen Pincette oder geschlossenen Scheere, legt an jeden Strang zwei pinces hémostatiques oder Schieberpincetten und schneidet zwischen beiden den Strang durch. Dann unterbindet man das centrale Ende und entfernt dort die Pincette. Die Art. thoracica longa kommt meist dabei zur Unterbindung. — Sind die Drüsen alle unter einander und mit Gefässen und Nerven verwachsen, so wird die Operation sehr schwer; man kann leicht die V. und Art. axillaris mit vorzerren und es bedarf grosser Ruhe, Umsicht und Geistesgegenwart, dennoch ohne Verletzung dieser Gefässe alles Krankhafte herauszubringen; ich möchte rathen, sich nicht auf solche Operationen ohne genügende Assistenz einzulassen, auch nicht, ohne solche Operationen vorher gesehen zu haben. Sollte man das Unglück haben, die V. axillaris zu verletzen, so ist es am besten, sie sofort doppelt zu unterbinden. Lufteintritt mit tödtlichem Ausgang ist beobachtet worden.

Ist man gewohnt, solche Operationen oft zu machen, so lernt man bald, stets einen bestimmten Gang dabei einzuhalten. Ich gehe meist gleich nach Durchtrennung der die Drüsen und das Achselfett deckenden Fascie nach oben hinauf, löse dort alles Fett mit Drüsen bis auf die grossen Gefässe und Nerven aus, und schreite dann nach rückwärts und unten mit der Operation vor. Die V. axillaris wird dabei in der Regel frei gelegt, meist an der Stelle, wo die V. thoracica eintritt; kann man letztere 2 Ctm. lang vor ihrer Einmündung in die V. axillaris abbinden, so ist dies zu thun. Kürzere Abbindungen empfehle ich nicht, weil bei Eiterung dann leicht das kurz abgebundene Venenstück nekrotisch wird und es zu gefährlichen Nachblutungen kommen kann. In den Fällen, in welchen die Abbindung nicht in der erwähnten Länge erfolgen kann, rathe ich ober- und unterhalb des Eintrittes der V. thoracica in die V. axillaris den Stamm der letzteren zu unterbinden, und zwischen beiden Ligaturen zu durchschneiden. Die Unterbindung der Vena axillaris hat weitaus weniger Circulationsstörung im Arm zur Folge, als man a priori meinen sollte. Ich habe die Operation oft so gemacht, und nur selten Oedeme

des Arms danach beobachtet. In den Fällen, in welchen bei Carcinomen der Achsel- und Supraclaviculardrüsen bedeutende indurirte Oedeme auftreten, müssen viel mehr Venen comprimirt sein, als die V. axillaris, oder die Compression muss weit höher als in der Achselhöhle liegen. Bei Eiterzersetzungen in der Achselhöhle kann es in der V. axillaris zu ausgedehnten Thrombenbildungen, Erweichungen der Thromben, Embolieen in den Lungen und zu dem ausgeprägten Bilde der Pyohämie kommen. — Vor der Anwendung von Stypticis bei diesen Operationen kann ich nicht genug warnen. Man muss so lange nach blutenden Gefässen suchen und sie unterbinden, bis die Blutung steht. — Mit der Art. axillaris kommt man bei diesen Operationen selten in Conflict; sollte sie eng von carcinomatös infiltrirten Geweben umwachsen sein, so müsste man sie auch doppelt unterbinden und das erkrankte Stück exstirpiren. Es tritt in der Regel nach einfacher Unterbindung einer A. und V. axillaris nicht Gangrän ein, wohl aber wenn zugleich die Nerven in sehr ausgedehnter Weise blosgelegt werden. Nur einmal habe ich bei einem etwa 9jährigen Mädchen wegen eines medullaren Lymphosarcoms in der Achselhöhle Art., Vena axillaris und Stücke aus allen Nervensträngen exstirpirt; der Arm wurde nicht gangränös, doch traten bei dem leichtesten Bindendruck Geschwüre an ihm auf, die bei sorgfältigster Behandlung sehr lange zur Heilung brauchten.

Dass ein geübter Operateur bei diesen Operationen mehr wagen darf, und dieselben schneller und mit weniger Blutverlust ausführen kann, als Jemand, der sich nur ausnahmsweise auf solche Operationen einlässt, ist wohl selbstverständlich.

§. 82. Verband und Nachbehandlung. Man war früher mit der Vereinigung dieser Wunden sehr sparsam. In der Regel schnitt man so viel Haut über der Mamma mit fort, dass man ohne die modernen Hülfsmittel nicht an die Vereinigung denken konnte, und die Achselhöhlenwunden vereinigte man principiell nicht, um desto sicherer Secretverhaltungen (sogenannte Eitersenkungen) zu vermeiden, denn diese gaben die Hauptveranlassungen zu ausgedehnten septischen Phlegmonen, zu Nachblutungen, zu Erysipel und Pyohämie. — Es unterliegt wohl schon jetzt keinem Zweifel, dass von allen bisher in Anwendung gekommenen Methoden der Wundbehandlung die sogenannte antiseptische Methode bis auf Weiteres den Vorzug verdient; sie scheint den relativ sichersten Schutz gegen die accidentellen Wundkrankheiten zu geben, denen früher zumal bei den in die Achselhöhle eingreifenden Operationen doch manche dieser Operirten zum Opfer fielen. Es kann daher nicht dringend genug empfohlen werden, diese Operationen immer unter antiseptischen Cautelen zu machen, und zwar nach derjenigen Modification derselben, auf welche man am besten eingeübt ist.

Da es hier nicht meine Aufgabe sein kann, über die antiseptische Methode im Allgemeinen zu sprechen, so hebe ich nur diejenigen Punkte hervor, welche mir für die Amputatio mammae und die Ausräumung der Achselhöhle am wichtigsten scheinen.

Um die Wunde nach Amputatio mammae auch dann noch ganz oder grösstentheils vereinigen zu können, wenn fast die ganze Haut über der Mamma mit entfernt ist, kann ich die Anlegung

einiger Platten-Nähte (Silberdrähte mit Bleiplatten, durch zusammengedrückte Schrotkugeln fixirt) nicht genug empfehlen. Hat man damit die Haut möglichst aneinander genähert, so legt man die gewöhnlichen Nähte an. Man wird erstaunen, bei wie grosser Spannung (die Fixirung des Thorax und Armes nach der Operation vorausgesetzt) noch Heilungen per primam der Natur abzuzwingen sind. Nur darf man sich bei der Amputatio mammae wegen Carcinom nie dazu verleiten lassen, aus Rücksicht für die schnellere Heilung zu wenig Haut fortzunehmen. — Ist es nicht möglich, die Wunde ganz zu vereinigen, so vereinigt man an den Seiten so viel wie möglich, zieht die Wunde durch Platten-Nähte möglichst zusammen und bedeckt die frische Wunde, wo sie nicht vereinigt ist, mit Protectiv und Lister'schem Verbandstoff.

Nach Ausräumung der Achselhöhle habe ich in neuerer Zeit stets die Wunde vereinigt, nachdem sie zuvor sorgfältig drainirt war. Ich habe es für zweckmässig gefunden, principiell nach unten und hinten (an dem bei der Bettlage der Patienten tiefsten Punkt der Wunde) die Weichtheile zu durchstechen und ein dickes Drain einzulegen; ausserdem oben 3 Drains aus der Wunde auf kurzem Wege heraus zu leiten, deren Lage und Durchgängigkeit nach Vernähung der Wunde noch genau zu prüfen ist. Durch Anlegung von 2—3 Platten-Nähten kann die Wundhöhle der Achsel auf den vierten Theil ihres Volumens verkleinert werden; die Hautränder werden wie gewöhnlich durch Suturen vereinigt.

Beim Verband ist Compression der Achselhöhle von unten her durch Krüllgaze sehr zweckmässig. Der antiseptische Verband soll möglichst umfangreich sein, den an den Thorax angelegten Arm, den ganzen Thorax bis zum Halse, nach unten bis zur 12. Rippe mit umfassen, und durch Organtinbinden fixirt sein. Wenn nach seiner Vollendung in sitzender Stellung der Operirten, letztere sich hinlegt, zeigt sich oft, dass der Verband unten klafft; die Lücke ist dann durch Salicyljute auszufüllen.

§. 83. Die Gefahr der Operation ist durch die antiseptische Methode ungemein verringert. Ich habe diese Operationen besonders oft meinen Assistenten überlassen, weil sie besonders lehrreich für die Operations- und Verbandtechnik sind.

Bis zum Jahre 1877 habe ich mit Ausnahme weniger, meist verunglückter Fälle von antiseptischen Verbänden, nach alter Weise (Einlegen von Charpie etc.) operirt und verbunden. — Von 305 (im Spital und in der Privatpraxis zusammen) solcher Operationen verliefen 15,7 Proc. tödtlich, und zwar 6,7 Proc. von den Fällen, in welchen an der Mamma allein operirt wurde, dagegen 21,3 Proc. von den Fällen, in welchen Mamma und Achseldrüsen zugleich, oder letztere (bei Infectionsrecidiven) allein entfernt wurden.

Seit 1. Januar 1877 bis jetzt (1. Aug. 1879) wurde ausschliesslich nach antiseptischer Methode operirt. — Es liefen von 68 (im Spital und in der Privatpraxis zusammen) solcher Operationen 4 = 5,8 Proc. tödtlich ab, und zwar 0,0 Proc. von den Mammaoperationen allein, 10,5 Proc. von den Exstirpationen von Mamma und Achseldrüsen oder von letzteren allein. — Der Tod wurde einmal durch eine primäre Nachblutung

veranlasst und erfolgte noch am Abend des Operationstages, 3 Mal durch Sepsis.

Wenn man dagegen einwenden will, dass die Gegenüberstellung der Erfolge von 305 Operationen mit denen von 68 Operationen keine exacte Vergleichsbasis geben kann, so kann ich nur sagen, dass sich die procentischen Verhältnisse auch bei jeder Folge von 68 Operationen, man möge sie aus früherer oder späterer Zeit aus meiner Gesammtstatistik bis 1876 herausnehmen, sich nicht anders stellen würden, wie bei den gesammten 305 Operationen.

Rechnet man von den 4 Todesfällen das Accidens der Verblutung am ersten Tage ab, so stellt sich die Mortalität für die erwähnten 68 letzten Operationen nur auf 4,4 Proc. Ich würde es indess nicht auffallend finden, wenn es einem Operateur gelänge, auch 100 solche Operationen nach einander ohne Todesfall zu machen, da ja persönliche Uebung von Seiten des Chirurgen und der Assistenten dabei sehr in Betracht kommt.

Literatur.

Allgemeines.

In allen chirurgischen Handbüchern alter und neuer Zeit finden sich Abschnitte über die Krankheiten der Brustdrüsen, ebenso in den neueren Büchern über Gynäkologie, in den Lehrbüchern der Geburtshülfe und der pathologischen Anatomie. Für Casuistik und Statistik sind auch die vielen in den letzten Jahren erschienenen Berichte von chirurgischen Kliniken und Abtheilungen nachzusehen, die sich im Inhalt zu den ersten 10 Bänden der „Deutschen Zeitschrift für Chirurgie" zusammengestellt finden. Der Werth der in diesen Büchern enthaltenen Darstellungen der Brustdrüsenkrankheiten ist sehr verschieden; eine Kritik aller dieser Werke wäre hier nicht am Platze. — Es sind in dem folgenden Literaturverzeichniss nur die Monographien und die monographisch gehaltenen Journalartikel aufgenommen.

Sprengel, K.: Geschichte der Chirurgie. Halle 1819. Bd. II, pag. 479. Vom Abnehmen der Brüste. — Cooper, Astley: Illustrations of the diseases of the breast. London 1829; deutsch Weimar 1836. — Birkett, John: On the diseases of the breast and their treatment. London 1850. — Velpeau, A.: Traité des maladies du sein. Paris 1858. II. edition. — Creighton, C. (Cambridge): Contribuations to the physiology and pathology of the breast and its lymphatic glands. London, M. Millan 1878. — Gurlt, E.: Chirurgische Jahresberichte. Archiv für kl. Chirurgie. Bd. I, pag. 218; Bd. III, pag. 314; Bd. V, pag. 255; Bd. VIII, pag. 695. — Klob, J. M.: Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane. Wien 1864, pag. 476. — Eine zweite Arbeit von John Birkett: „Diseases of the breast," findet sich in Bd. IV, pag. 653, von Holmes System of Surgery, 1864. — Als Repräsentant der neueren amerikanischen Chirurgie habe ich die 5. Auflage (1872) von Samuel D. Gross, System of Surgery, benutzt; für die neuere englische Chirurgie die 7. Auflage von John Eric Erichson's Science and art of surgery (1877).

Zu Cap. I.

Anatomisches.

Luschka: Anatomie, Bd. I, Abth. II, pag. 248. — Langer, C.: Ueber den Bau und die Entwicklung der Milchdrüsen. Denkschriften der kaiserl. Akademie. Wien. Bd. III. 1851. — Zocher: Ein Beitrag zur Anatomie und Pathologie der weiblichen Brust. Leipzig 1869. Dissertation. — Hennig, C.: Ein Beitrag zur Morphologie der weiblichen Milchdrüse. Arch. f. Gynäkologie. Bd. II, pag. 331. — Langhans, Th.: Die Lymphgefässe der Brustdrüsen und ihre Beziehungen zum Krebse. Arch. f. Gynäkologie. Bd. VIII, pag. 181. — Winkler: Beitrag zur Histologie und Nervenvertheilung in der Mamma. Arch. f. Gynäkologie. Bd. XI, pag. 294. — Langer, C.: Die Milchdrüse in dem von Stricker herausgegebenen Handbuch der Gewebelehre. 1871. Leipzig. Engelmann. — Kölliker, Th.: Beiträge zur Kenntniss der Brustdrüsen. Verhandlungen der phys.-med. Gesellsch. zu Würzburg. N. F. XIX. Bd.

Zu Cap. II.

Defect der Brustdrüsen (Amazia) und überzählige Brustdrüsen (Polymazia).

Eine Zusammenstellung der hierher gehörigen Fälle findet man bei Birkett l. c., pag. 23. — Paull, Fred.: Vollständiger Mangel einer Mamma. Lancet 1862. Vol. I, pag. 648. — Scholfield, Johnson: Beschreibung einer Frau mit 3 Brüsten (eine zweite Warze unterhalb der Warze der linken Brust). Lancet. 1862. Vol. II, pag. 27. — Ward, F. W., beschreibt einen gleichen Fall wie den vorigen. Lancet 1865. Vol. II, pag. 637. — Hare, Charles J.: Eine Milch gebende (Milchcyste) Mamma in der rechten Achselhöhle. Lancet 1860. Vol. II, pag. 405. — Sneddon, W.: Ueber zahlreiche Abnormitäten der Brüste nebst Bemerkungen über die Ursachen der Missbildungen. Glasg. med. Journ. 1878. Febr. u. März. Referirt im Centralblatt für Gynäkologie 1878, pag. 334. — Leichtenstern: Ueber das Vorkommen und die Bedeutung supernumerärer (accessorischer) Brüste und Brustwarzen. Arch. f. pathol. Anatomie. Bd. 73, pag. 222. (Die ausführlichste und sorgfältigste Arbeit über den Gegenstand.) — Klebs, E.: Handb. d. pathol. Anatomie. Bd. I, pag. 1161.

Zu Cap. III.

Krankheiten der Brustwarzen und des Warzenhofes.

Haussmann: Zur Behandlung wunder Brustwarzen. Berliner kl. Wochenschrift. 1878. Nr. 14. Die Parasiten der Brustdrüse. Berlin. Hirschwald, 1874, pag. 1. — Steiner: Zur Behandlung wunder Brustwarzen. Berl. kl. Wochenschr. 1878. Nr. 27. — Sawyer, E. W.: Affections of the nipple and breast incident to early lactation. The Chicago med. Journ. 1877. Vol. 35. Dec. Ctbl. f. Chir. 1878, p. 177. — Stoan, J.: On the management of the nipples. Obstetr. Journ. of Gr. Brit. Vol. 58. 1878. Jan. Centralbl. für Chirurgie. 1878, pag. 273. — Bachelder, F.: Mamilitis. The Boston med. and surg. Journ. 1875, pag. 437. Ctbl. f. Chir. 1876, pag. 436.

Zu Cap. IV.

Verletzungen der Brustdrüse, spontane Blutungen und Congestion. Erysipelas.

Le Dentu: Variété peu commune d'engorgement de la mamelle. Séance de la société de chir. 1874. Nov. 11. Cbl. f. Chir. 1875, pag. 247.

Zu Cap. V.

Die puerperale Mastitis.

Amman, J.: Klinik der Wochenbettkrankheiten. Stuttgart 1876. Puerperale Erkrankungen der Brüste, pag. 248. — Winkel, F.: Die Pathologie und Therapie des Wochenbettes, Berlin 1878. Puerperale Erkrankung der Brüste, pag. 428. — Heyder, E.: Die antiseptische Behandlung der Mastitis nach Lister. Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie, herausgeg. v. d. Gesellschaft f. Geburtshülfe in Berlin. Bd. III, pag. 422. — Panthel: Eclampsie in Folge von Mastitis. Deutsche med. Wochenschrift. 1876. Nr. 7. Ctbl. f. Chir. 1876, pag. 286. — Müller, H.: On new preparation for allaying irritation of the actively secreting mammary glands. Edinb. med. Journ. 1877. Vol. II, pag. 491. Ctbl. f. Chir. 1878, pag. 274. — Bryant, Th.: Guy's Hospit. Reports. 3. Ser. Vol. 10. 1864, pag. 86. Grosse Statistik. — Driout: Des abscès du sein. Thèse de Strasbourg. 1862. — Huebner, v.: Die puerperalen Erkrankungen der Brüste, ihre Häufigkeit, Aetiologie und Behandlung im Dresdner Entbindungs-Institute. Deutsche Zeitschr. für pract. Medicin v. C. Kunze. 1875. Nr. 21 u. 22. — Stadler, C.: Ueber die Anwendung des Extr. Conii macul. bei drohenden Mastitiden. Wiener med. Presse.

1872. Nr. 12. — Thiersch: Klinische Ergebnisse der Lister'schen Wundbehandlg. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. Nr. 84 u. 85, pag. 704. — Helbig: Ueber Mastisis puerperalis. Berliner klin. Wochenschrift. XI. 490. — Wagner: Ueber Massage. Berl. kl. Wochenschrift, 1876, speciell bei Mastitis, Nr. 46. — Billroth: Mancherlei über die morphologischen Vorgänge bei der Entzündung. Puerperale und experimentell erzeugte Mastitis, pag. 31. Medicinische Jahrbücher, Bd. XVIII; 25. Jahrg. d. Zeitschrift der k. k. Gesellsch. d. Aerzte in Wien. 1869.

Zu Cap. VI.

Acute und subacute Mastitis ausserhalb des Puerperium.

Kleinwächter, L.: Mastitis ausser Zusammenhang mit dem Puerperium. Ctbl. f. Gynäkologie. 1877. pag. 121.

Zu Cap. VII.

Chronische Mastitis. Kalte Abscesse. Tuberkulose. Syphilis. Induration durch narbige Schrumpfung. Atrophie. Concremente.

Wernher: Einige Beobachtungen über schmerzhafte Atrophieen der Mamma, Cirrhosis mammae und atrophirende Sarcome derselben. Henle und Pfeiffer, Zeitschr. f. rationelle Medic. N. F. Bd. V. 1854, pag. 29. — Virchow: Die krankhaften Geschwülste. Bd. I, pag. 328. — König: Lehrbuch der speciellen Chirurgie. Bd. I, pag. 645.

Zu Cap. VIII.

Neuralgie der Brustdrüse. Mastodynie.

Ayler, J. W.: Fall von hartnäckiger Mamma-Neuralgie, auf Antelateroversion des Uterus beruhend. Virg. med. Monthly. 1878. Mai. Ctbl. f. Gynäk.

Zu Cap. X.

Von den Geschwülsten der Brustdrüse.

Abschnitt I.

Anatomie, Symptomatologie, Verlauf.

Moore, J. N.: Ein Myxom der Brustdrüse. Brit. med. Journ. 1877. 3. Febr. — Benoit und Monteils: Colossale Hypertrophie der Brüste bei einem Mädchen von 16 Jahren. Montpellier med., 1877, Bd. 38, Nr. 6; referirt im Centralbl. f. Gynäkol. 1877. pag. 245. — Benjamin, L.: Beitrag zur genauen Kenntniss des Cystosarcoms der weiblichen Brust. — Busch, W.: Chirurg. Beobachtungen an der Berliner Klinik. — Virchow: Ueber Perlgeschwülste (Cholesteatom von Joh. Müllers). Arch. f. path. Anat. Bd. 8 (der Mamma pag. 398). — Virchow: Die krankhaften Geschwülste. 1863. — Billroth, Th.: Untersuchungen über den feineren Bau und die Entwicklung der Brustdrüsengeschwülste. Arch. f. path. Anat. Bd. 18, pag. 51. — Neumann, E.: Beiträge zur Casuistik der Brustdrüsengeschwülste. Arch. f. path. Anat. Bd. 24, pag. 316. — Steudener, F.: Beiträge zur Onkologie. Recidivirendes Adenom. Arch. f. path. Anat. Bd. 42, pag. 44. — Küster, E.: Chirurgisch-onkologische Erfahrungen. Arch. f. kl. Chirurg. Bd. XII, pag. 614. — Le Double: Hypertrophie beider Brüste bei einem 15jähr. Mädchen. Bull. de Société anat. de Paris. 1875. pag. 185. — Gherini, A.: Case di neoformazioni delle mammelle. Annali univ. di med. et chir. 1878. Febr. Ctbl. f. Chir. 1878, pag. 279. — Le Gros Clarke: Grosse Adenocèle mit Milchcyste. Lond. med. chir. Trans. Bd. 57, pag. 95. Ctbl. f. Chir. 1875, pag. 798. — Philippart: Ein Fall von Brustdrüsenkrebs, gefolgt von monströser Entwicklung

der gleichseitigen Hand. Bull. de l'acad. roy. de méd. de Belgique. Bd. XII. Heft 3. 1878. — Butlin, H.: Ueber die feinere Anatomie des Brustdrüsencarcinoms nach Eczem der Warzen. Brit. med. Journ. 1877. Jan. 27, pag, 106. — Neumann, E.: Beiträge zur Casuistik der Brustdrüsengeschwülste. Incystirtes Carcinoma medullare. Arch. f. path. Anat. Bd. 24, pag. 319. — Carcinoma mammae combinirt mit elfenbeinartigem Hautkrebs. Arch. f. path. Anat. Bd. 20, pag. 152. — Ackermann: Geschrumpfter Brustdrüsenkrebs mit Sandkörnern. Arch. f. path. Anatomie. Bd. 45, pag. 60. — Waldeyer: Die Entwicklung der Carcinome. Arch. f. path. Anat. Bd. 41, pag. 470. — Wolffberg, L.: Ueber die Entwicklung des vernarbenden Brustdrüsenkrebses. Arch. f. path. Anat. Bd. 61, pag. 241. — Paget, J.: Erkrankung des Warzenhofes als Vorläufer des Brustdrüsenkrebses. Bartholomew's Hospital-Reports. Bd. 10, pag. 87. Ctbl. f. Chir. 1874, pag. 203. — Schkott, A.: Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Brustdrüsenkrebses. Rudnew's Journ. f. norm. u. path. Histologie. 1876. Juli, Aug. Ctbl. f. Chir. 1876, pag. 293. — Labbé, Léon et Coyne, Paul: Traité des Tumeurs bénignes du sein. Paris 1876. G. Masson. Letztes Werk ist mir leider erst nach Vollendung dieser Arbeit bekannt geworden, so dass ich die darin enthaltenen Beobachtungen nicht mehr aufnehmen konnte.

Zu Cap. XI.

Abschnitt II.

Aetiologie und Statistik der Brustdrüsengeschwülste.

Grube, W.: Zur Statistik und Behandlung des Brustkrebses. Sitzungsber. d. med. Gesellschaft zu Charkow. 1875. Beilage. Nr. 2, pag. 89. Ctbl. f. Chir. 1875, pag. 650. — Doutrelepont: Erfahrungen über die Lebensdauer der wegen Carcinoma mammae Operirten. Correspondenzbl. d. ärztl. Ver. im Rheinland. 1876. Nr. 17. Ctbl. f. Chir. 1876, pag. 368. — Winiwarter, A. v.: Beiträge zur Statistik der Carcinome. Stuttgart, bei F. Enke. 1878. — Henry: Dissertation. Breslau 1879. — Oldekop: Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. XXIV.

Zu Cap. XIV.

Von den thierischen Parasiten der Brustdrüse.

Haussmann: Die Parasiten der Brustdrüse. Berlin, Hirschwald. 1874. — Landau, L., Dr.: Zur Casuistik der Echinococcen an und in der weiblichen Brust. Arch. f. Gynäkol. Bd. VIII, pag. 181. — Bergmann: Dorpater medic. Zeitschrift. Bd. I. 1871, pag. 73. — Schnepp: Ueber eine uniloculäre Echinococcengeschwulst. Pester med. chir. Presse. 1875. Nr. 33 u. 34. Ctbl. f. Chir. 1876, pag. 304.

Erklärung der Tafeln.

Taf. I. Durchschnitt einer diffus hypertrophischen Mamma der in Fig. 26 (pag. 71) dargestellten Frau. Zwischen dem hypertrophischen Drüsengewebe grössere und kleinere Fibromknoten. Reduction der Grösse des Präparates auf ¼. Die andere Brust sah auf dem Durchschnitt ganz ebenso aus, nur dass die Fibromknollen etwas anders vertheilt waren.

Taf. II. Durchschnitt eines Melanosarcoms, von peripherischen Lappen der Mamma ausgegangen. Ausser dem einen grossen Knoten ein kleiner unter der Warze; links die exstirpirten Achseldrüsen im Durchschnitt. — Hälfte der natürlichen Grösse des Präparates. — Krankengeschichte und mikroskopischen Befund siehe pag. 57.

Taf. III. Grosses ulcerirtes proliferes Cystosarcom der Mamma.

E. R., 50 Jahre alt, Frau eines Webers, auf die Klinik aufgenommen am 21. April 1875. — Ohne bekannte Ursache trat vor 3½ Jahren in der rechten Brustdrüse ein Knoten auf, welcher, als er bemerkt wurde, die Grösse einer Wallnuss hatte, und bei Druck schmerzhaft war, zuweilen auch bei angestrengter Arbeit schmerzte, und ziemlich rasch wuchs. — Patientin hat drei Kinder geboren und selbst gesäugt, ohne je Mastitis gehabt zu haben; die Menses haben schon seit mehreren Jahren cessirt. Schon seit einem halben Jahre begann sich die Haut über dem unteren Theil des Tumor zu röthen, glänzend gespannt zu werden, und immer stärker zu schmerzen; der Aufbruch erfolgte mit Abstossung schwarzer Hautfetzen vor etwa 3 Wochen; seitdem jaucht die Geschwulst. — Grösse und Form der Geschwulst ergiebt sich aus der Abbildung. Da und dort Fluctuation fühlbar, an anderen Stellen derb elastische Consistenz. Die Achseldrüsen rechts etwas geschwollen, beweglich. — Am 26. April 1875 Amputatio mammae mit Ausräumung der Achselhöhle. Am 31. Mai 1875 wird Patientin auf ihren Wunsch mit grosser granulirender Wunde entlassen. Patientin, die sehr elend bei der Aufnahme aussah, und einen starken Bronchialcatarrh hatte, erholte sich rasch. Die Wunde heilte bald ganz zu. — Nach Bericht vom 11. Februar 1877 (1½ Jahr nach der Operation) befindet sich Patientin wohl und hat kein Recidiv. — Bei der

anatomischen Untersuchung hatte sich die Geschwulst als proliferes Cystosarcom mit theils fibrösem, theils myxomatösem Gewebe ergeben. Die Geschwulst entwickelte sich in diesem Falle in einem für das Auftreten von Cystosarcomen der Brust späten Lebensalter: nämlich im 46. Jahre.

Taf. IV. Frau von 36 Jahren mit Carcinom beider Brüste (siehe pag. 128). Die während der Gravidität sich entwickelnde Degeneration hatte erst 6 Wochen bestanden, als die Zeichnung gemacht wurde. (Mastitis carcinomatosa Volkmann.)

Taf. V. Doppelseitiger infiltrirter harter Brustkrebs mit Infiltration und massenhafter Knötchenbildung. (Squirrhe tégumentaire, en cuirasse Velpeau. Linsenkrebs Schuh.)

Frau B., Harfenspielerin, 54 Jahr, Wittwe. — Ueber Geburten und Lactationen findet sich nichts in der Krankengeschichte. — Die Krankheit begann 3 Jahre vor Aufnahme der Patientin auf die Klinik (4. März 1868) in der rechten Brust, die linke erkrankte erst vor 1 Jahr. Beiderseits harte, doch nicht sehr grosse Lymphdrüsen. — Patientin, von der Klinik als unheilbar entlassen, starb ausser dem Spitale am 3. Oct. 1868. Gesammtdauer des Krankheitsprocesses etwa $3^7/_{12}$ Jahre. Section nicht gemacht.

Taf. VI. Doppelseitiger infiltrirter Brustkrebs mit Infiltration der Haut und strahlenförmiger Ausbreitung. (Squirrhe rayonné, rameux, anomale Velpeau.) Trockene Nekrose der rechten Brustwarze.

R. S., 62 Jahr, Wittwe, hat 8 Mal geboren, zum letzten Mal vor 25 Jahren. Nach der letzten Entbindung (in ihrem 37. Jahre) Mastitis links ohne Abscessbildung; die entzündliche Infiltration ging in einigen Wochen zurück, doch blieb im oberen äusseren Quadranten eine Härte, welche bis 4 Monate vor Aufnahme der Patientin (30. Jan. 1870) unverändert geblieben sein soll; damals entstanden Knoten in der linken Achselhöhle, und es bildeten sich auch neue Knoten in der linken Brust; die Knoten in der Brust wuchsen besonders rasch und die Brust schmerzte, so dass Patientin fortdauernd kalte Ueberschläge machen musste, um den brennenden Schmerz zu lindern. Vor 1 Monat fing auch der linke Arm an zu schwellen. — Erst vor 3 Wochen verhärtete sich auch die rechte Brust, zunächst in der Warze, und nun begann hier der gleiche Process wie links. — Ausser dem enorm raschen Wachsthum der im Ganzen als harter infiltrirter Krebs aufzufassenden Degeneration ist die Erysipelas-ähnliche Ausbreitung der Erkrankung besonders merkwürdig. Es handelte sich keineswegs um ein Erysipel, Patientin war ganz fieberfrei. Die Röthung der Haut (Hyperämie) ging der Infiltration (so weit dies durch die Tastung erkennbar war) immer eine Zeit lang voraus (Squirrhe anomale Velpeau). — Patientin, schon bei der Aufnahme schwach genährt und marastisch, wurde immer elender und starb am 25. Febr. 1871. — Sieht man von dem seit 25 Jahren bestandenen Knoten in der Brust ab, von welchem die Erkrankung; wie es scheint, ihren Ursprung hatte (fast möchte man glauben, es sei dort ein deletärer Stoff eingekapselt gewesen, der erst spät aus unbekannten Gründen in die umliegenden Gewebe gelangte), so war der Verlauf des ganzen Krankheitsprocesses nur wenige Tage über 4 Monate. Der Fall verdient auch seinen Erscheinungen nach gewiss den

Namen einer Mastitis carcinomatosa, hat jedoch mit Gravidität nichts, mit Lactation nur insoferne etwas zu thun, als der erwähnte Knoten nach der letzten Entbindung zurückgeblieben war. — Bei der Section fand sich, dass die Achseldrüsen beiderseits hoch hinauf zu erbsen- bis bohnengrossen Knoten degenerirt waren. M. pectoralis und Pleura costalis beiderseits von colossalen Massen kleiner Krebsknötchen infiltrirt. — Die Leber vergrössert, blass-braunroth, fetthaltig, blutarm, sammt dem Zwerchfell, mit welchem sie verwachsen ist, von weissen, mässig derben, rahmigen Saft entleerenden Knoten und Infiltrationen durchsetzt; einige Knoten in der Leber bis wallnussgross. — Etwa ein Fuss lang unter dem Beginne des Jejunum der Darm durch eine, Zweidrittheil der Peripherie einnehmende, beinahe kleinfingerdicke, mit Ausnahme des Peritonäums sämmtliche Schichten durchsetzende, gegen das Darmlumen zerfallende Aftermasse (Carcinom) mässig verengert. Die Mesenterialdrüsen zum Theil Haselnuss-gross, medullar infiltrirt.

Es hat in diesem Fall, wo Metastasen in der Lunge und an der Pleura pulmonalis fehlten, viel Wahrscheinlichkeit, dass sich das Carcinom ähnlich wie in der Haut strahlig (den Lymphgefässen nach) in die Pleura costalis, von da ins Zwerchfell, von da durch das Lig. suspens. hepatis in die Leber verbreitete. Die carcinomatöse Erkrankung des Darms (der Fall ist von A. v. Winiwarter, auch von mir pag. 118 erwähnt) kann wohl kaum als das Resultat einer Embolie angesehen werden, er ist wohl mehr als eine directe, von dem Brustkrebs unabhängige Erkrankung aufzufassen.

Taf. VII. Harter schrumpfender Brustkrebs, durch welchen die Reste der linken Brust und der M. pector. ganz zum Sternum hin, die rechte Brust aussen ganz in die Achselhöhle hinaufgezogen ist.

Cl. Kl., Frau eines Webers, bei der Aufnahme am 10. März 1868 56 Jahr alt. — Leider ist nichts über Geburten und Lactationen im Krankenjournal bemerkt, wie bei manchen dieser unheilbaren, nur behufs des Unterrichts für kurze Zeit aufgenommenen Patienten. Die Krankheit soll vor 4 Jahren (im 52. Lebensjahr) in der linken Brust in Form von mehreren Knötchen entstanden sein; die Infiltrationen nahmen stetig, wenn gleich langsam zu. Die Verschwärung soll erst vor 6 Wochen (?) begonnen haben, die Verschiebung der Brüste ist nach und nach ganz unmerklich zu Stande gekommen. Weder Knötchen noch strahlige Härten in der Umgebung des theilweis in Vernarbung begriffenen Geschwürs. — Seit 1 Jahr begann die Infiltration rechts oben aussen von der Brust. Der Rest der rechten Brustdrüse ist weich. Beide Arme können nur wenig erhoben werden. — Patientin wurde bald wieder aus dem Krankenhause entlassen; ihr Allgemeinzustand war ziemlich gut. Sie starb im December 1868. Der Process dauerte also im Ganzen bis zum Tode nahezu 5 Jahre. Section nicht gemacht.

Taf. VIII. Indurirtes Oedem des Arms in Folge von infiltrirtem Carcinom der Achsel- und Supraclaviculardrüsen.

Th. A., Taglöhnerfrau, zur Zeit der Aufnahme (11. April 1874) 61 Jahr alt, hat 5 Kinder geboren, die sie alle selbst säugte. Vor etwa 4 Jahren bildeten sich in der rechten Brust mehrere kleine Knoten rasch nach einander; nach und nach wurde die Brust hart, schrumpfte dabei ganz zusammen; es kamen Knoten in der Haut dazu, dann auch in der Achselhöhle, selbst

nach dem Rücken zu. — Vor 5 Monaten etwa begannen heftige Schmerzen im Arme und Anschwellung desselben; beides nahm fürchterlich zu, alle narkotischen Einreibungen blieben fruchtlos, so dass Patientin endlich in der chir. Klinik Hülfe suchte. — Es ist zu dem Bilde nur wenig hinzuzufügen, der Künstler hat den schmerzvollen Gesichtsausdruck der Patienten mit wenigen Strichen trefflich charakterisirt; sie sass meist aufrecht wie in dumpfem Brüten, bald leise vor sich hinwimmernd, bald laut schreiend; in der Nacht wurden die Schmerzen besonders heftig. — Nur steigende Dosen subcutaner Morphium-injectionen gaben Linderung. — Von Drüsen war in den harten narbigen Massen, welche die Achselhöhle erfüllten, nichts zu fühlen; über der Clavicula Convolute harter Knoten. — Patientin kehrte als unheilbar bald in ihre Heimath zurück. Ich konnte leider nicht in Erfahrung bringen, wann sie ihren Leiden erlegen ist.

Taf. I.



Dr Julius Heitzmann pinx. Lith. Anst. v. G. Ebenhusen, Stuttgart.

Dr Carl Heitzmann pinx

Lith. Anst. v. G. Ebenhusen, Stuttgart

Taf. III.



E. Hörwarter pinx. Lith. Anst. v. G. Ebenhusen Stuttgart.





Harwarter pinx   Lith. Anst. v. O. Ebenhusen Stuttgart



Dr Carl Heitzmann pinx.

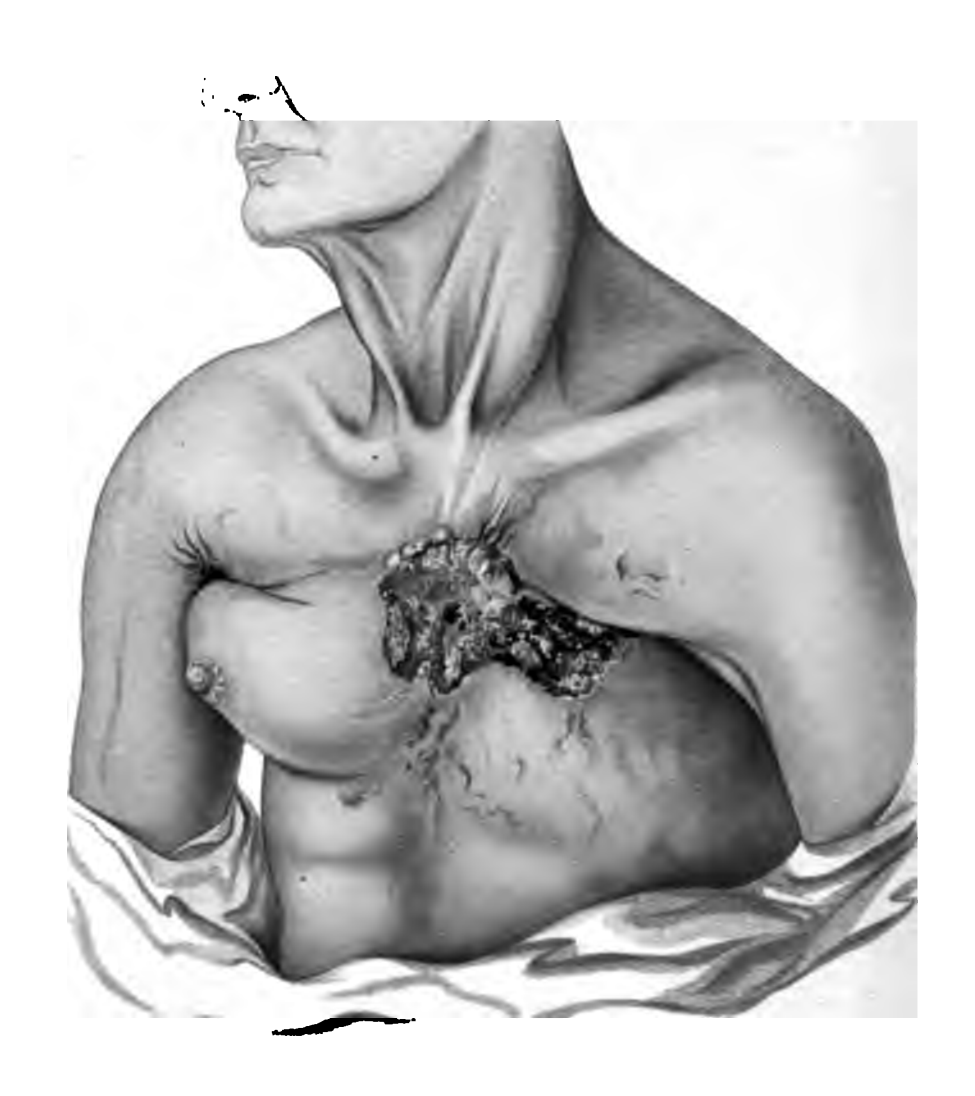
Lith. Anst. v. G. Ebenhusen Stuttgart



Dr Carl Heitzmann pinx.

Lith. Anst. v. G. Ebenhusen, Stuttgart.

Taf: VII.



Dr Carl Heitzmann pinx

Lith Anst v G Ebenhusen Stuttgart





Dr. Julius Hartmann pinx.

Lith. Anst. v. G. Ebenhusen, Stuttgart.

Die Krankheiten der äussern weiblichen Genitalien und die Dammrisse.

Von **Dr. Paul Zweifel,**
Professor ordinarius der Geburtshülfe und Gynäkologie und Director der Frauenklinik zu Erlangen.

Capitel I.

Die normale Entwicklung der äussern weiblichen Genitalien.

§. 1. Die äussern Genitalien des weiblichen Geschlechts haben anatomisch eine genaue Grenze, welche gegen die Vagina hin durch den Hymen gegeben wird, der allerdings nur im jungfräulichen Zustand vollständig vorhanden ist, so dass man dazu den Hymen, die Harnröhrenmündung, die Clitoris, die Cowper'schen oder Bartholin'schen Drüsen, die grossen und kleinen Schamlippen und den Damm zu rechnen hat.

Die anatomische Bedeutung, besonders aber alle Missbildungen können nur bei genauer Kenntniss der embryologischen Entwicklung verstanden werden, so dass deren kurze Darstellung unsere nächste Aufgabe sein muss.

Die beiden Geschlechter gehen in ihrer Bildung von einer genau gleichen Anlage aus. Mit unseren Erkennungsmitteln ist in der ersten Embryonalzeit kein Unterschied zu sehen zwischen männlicher oder weiblicher Form der Geschlechtstheile.

Die gemeinsame und für beide Geschlechter zunächst gleichartige Anlage dieser Organe besteht in den Wolff'schen Körpern oder Urnieren, den Müller'schen Gängen und den Geschlechtsdrüsen.

Fig. 1 stellt das erste dieser Gebilde, den Wolff'schen Körper dar von einem menschlichen Embryo von 35 Tagen. Unbestreitbar hat man ein Recht dieses Organ nach seiner Function als Urniere zu benennen, da sein Secret Harnsäure enthält und sein Ausführungsgang in die Harnwege mündet.

Die Wolff'schen Körper entwickeln sich in sehr früher Zeit des Embryonallebens und stellen 2 sehr grosse Drüsen dar, welche zu beiden Seiten der Wirbelsäule liegen. In den Querschnitten von Foeten aus den ersten Monaten sind es die grössten Organe. Sie bestehen aus zahlreichen querliegenden Drüsenröhren, die in einen lateral gelegenen Ausführungskanal münden.

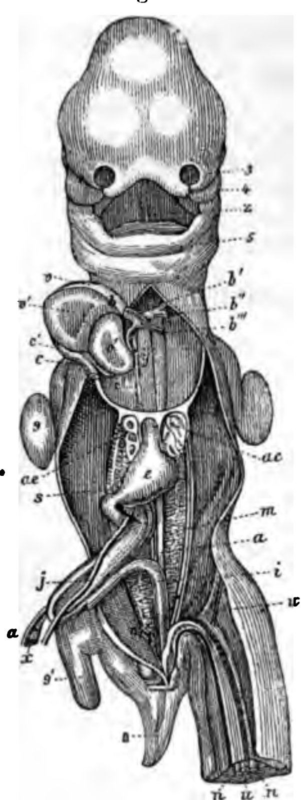
An dem innern der Wirbelsäule anliegenden Rand der Urnieren entstehen die Geschlechtsdrüsen (Testikel und Ovarien). Mehr nach aussen und mehr an der vordern Fläche der Wolff'schen Körper bilden sich die Müller'schen Gänge. Beide sind also einander nie sehr ferne. Von der Urniere sind sie späterhin durch Peritonealfalten getrennt.

Die bleibenden Nieren entwickeln sich hinter und über den

Wolff'schen Körpern und haben mit der Bildung der Geschlechtsorgane nichts zu schaffen. Ihr Ausführungsgang — der bleibende Ureter — läuft unabhängig von dem Urnierengang zu dem Harnapparat.



Fig. 1.



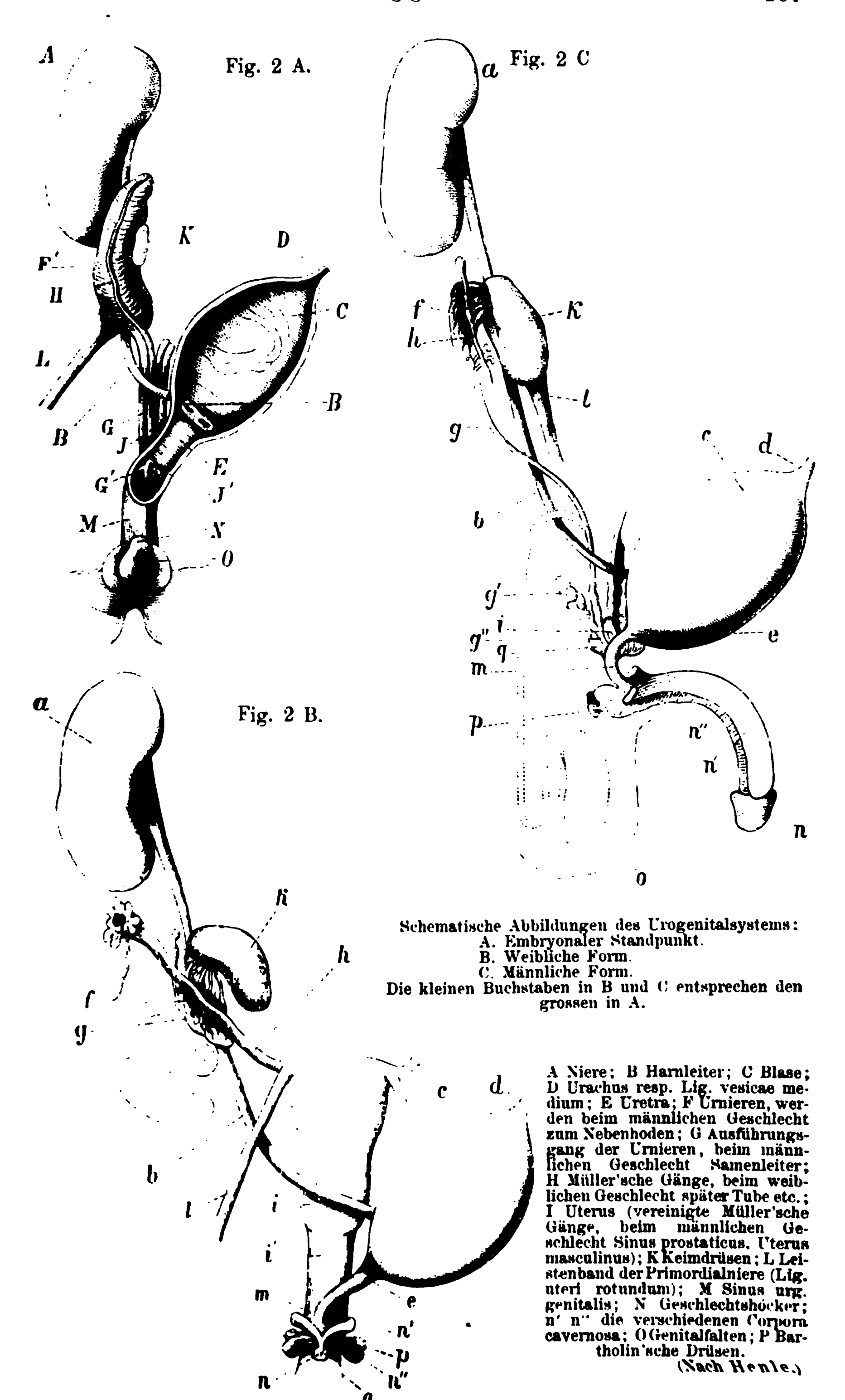
Menschlicher Embryo von 35 Tagen von vorn nach Coste.
3 linker äusserer Nasenfortsatz; 4 Oberkieferfortsatz des ersten Kiemenbogens; 5 primitiver Unterkiefer; z Zunge; b Bulbus aortae; b' erster bleibender Aortenbogen, der zur Aorta ascendens wird; b'' zweiter Aortenbogen, der den Arcus aortae gibt; b''' dritter Aortenbogen oder Ductus Botalli; c Stamm der Cava superior und Azygos dextra; c' gemeinsamer Venensinus des Herzens; c'' Stamm der Cava superior und Azygos sinistra; o' linkes Herzohr; v rechte, v' linke Herzkammer; ae Lungen; e Magen; j Vena omphalo-mesenterica sinistra; s Fortsetzung derselben hinter dem Pylorus, die später Stamm der Pfortader wird; x Dottergang; a Arteria omphalo-mesenterica dextra; m Wolff'scher Körper; i Enddarm; n Art. umbilicalis; u Vena umbilicalis. Der weisse Streifen an der innern Seite des Wolff'schen Körpers ist die Geschlechtsdrüsen und die 2 Streifen an der äussern Seite desselben und der Möller'sche Gang und der Urnierengang.
(Aus Kölliker's Entwicklungsgesch. entnommen)

Der untere Theil der Harnwege — also die erwähnte Ausmündung, Blase und Uretra — verdankt seine Entstehung der Allantois, welche ein Divertikel des Enddarms ist. Diese Blase spielt die Hauptrolle bei der Placentarbildung, indem sie von der Theilungsstelle der Aorta aus 2 Arterienäste mitnimmt und zum Nabel hinaus zur Placenta führt. Wir haben diese Bedeutung der Allantois hier nicht weiter zu verfolgen. Gegen den Nabel hin verjüngt sich das Divertikel und dieser spitz zulaufende Gang hat den speciellen Namen Urachus (später Ligamentum vesicae medium) erhalten.

Es wird kaum möglich sein das Gefüge und das Ineinandergreifen der einzelnen Organe anschaulicher zu machen, als es von Henle geschehen ist, dessen bildlicher Darstellung wir auch hier folgen.

An den Seiten der Wirbelsäule wachsen die Wolff'schen Körper wie schon oben angegeben. Medianwärts bildet sich die Keimdrüse aus und mehr nach der äussern Seite und vorn über die Urniere hinunter erstrecken sich die Müller'schen Gänge. Diese letztern legen sich medianwärts vor den Ausführungsgang der Wolff'schen Körper und kommen mit ihren untern Abschnitten miteinander in Berührung, später sogar zur Verschmelzung. Die getrennten Urnierengänge und die zu einem Kanal verschmolzenen Müller-schen Gänge münden in den untersten Theil der Allantois in denjenigen Abschnitt, welcher unter der Blasenanschwellung liegt und als Harnröhre gerechnet wird. Die Ureteren, die Ausführungsgänge der bleibenden Nieren, wachsen höher oben in die erweiterte Allantois also die Harnblase hinein.

Dies gibt zunächst die Scheidung zwischen Harnröhre und Blase. Noch mündet das Ende der Müller'schen Gänge in einen Kanal, welcher, von dieser



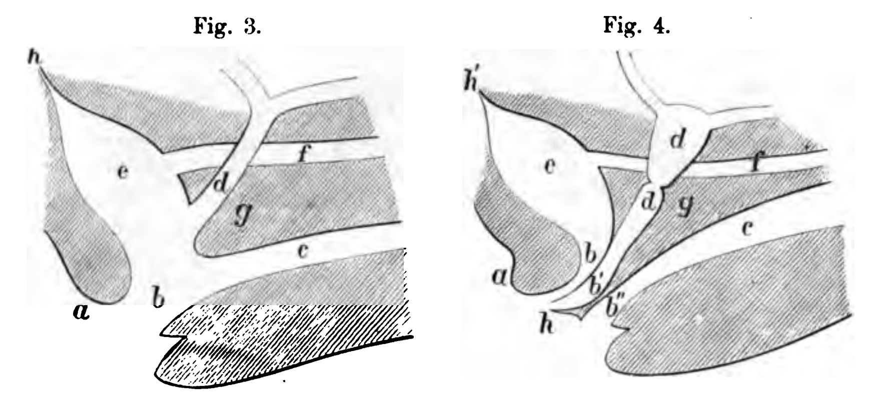
Schematische Abbildungen des Urogenitalsystems:
A. Embryonaler Standpunkt.
B. Weibliche Form.
C. Männliche Form.
Die kleinen Buchstaben in B und C entsprechen den grossen in A.

A Niere; B Harnleiter; C Blase; D Urachus resp. Lig. vesicae medium; E Uretra; F Urnieren, werden beim männlichen Geschlecht zum Nebenhoden; G Ausführungsgang der Urnieren, beim männlichen Geschlecht Samenleiter; H Müller'sche Gänge, beim weiblichen Geschlecht später Tube etc.; I Uterus (vereinigte Müller'sche Gänge, beim männlichen Geschlecht Sinus prostaticus. Uterus masculinus); K Keimdrüsen; L Leistenband der Primordialniere (Lig. uteri rotundum); M Sinus urg. genitalis; N Geschlechtshöcker; n' n'' die verschiedenen Corpora cavernosa; O Genitalfalten; P Bartholin'sche Drüsen.

(Nach Henle.)

Einmündungsstelle bis zur Körperoberfläche, sowohl Darmrohr als Genitalkanal als Harnröhre ist und deswegen Kloake genannt wird.

Diesem Zustand wird ein Ende gemacht durch das Verwachsen der Rectum- und Blasenscheidewand. Die beigegebenen Diagramme (Fig. 3 und 4) sollen diese Scheidung der Kloake veranschaulichen.



a Geschlechtshöcker; b Sinus urogenitalis resp. Uretra; b' Vagina; b'' Analöffnung; c Rectum; d Möller'sche Gänge; e Blase; f Harnleiter; g hintere Scheidenwand; h Damm.

Das erstere derselben stellt die vom Darmkanal ausgewachsene Allantois dar, in welche von der Seite her (in der Darstellung also unterhalb der Müller'schen Gänge) der bleibende Ureter mündet. Durch das zweite Diagramm soll schematisch die Bildung der Rectum- und Blasenscheidenwand, sowie das Ende der Rectumscheidenwand — der Hymen — dargestellt werden. In der That ist der Hymen nichts anderes als der allmählig sich verjüngende Rand der zwischen Rectum und Vagina sich einschiebenden Zwischenwand. Dohrn[1]) erklärt ihn aus dem Vorhandensein eines Gewebsüberschusses: der Hymen entstehe nicht an der Stelle des Sinus urogenitalis, sondern im untersten Abschnitte des aus den Müller'schen Gängen hervorgehenden Vaginalschlauchs.

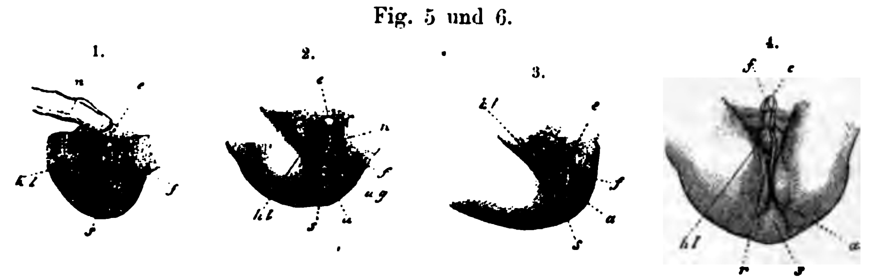
Die Anlage zu den unterhalb liegenden äussern Genitalien ist in dem Geschlechtshöcker zu suchen. In der Entwicklung geht die Kloakenöffnung, welche von der 4. Woche an existirt, voraus, während die Erhebung des Genitalhöckers erst von der 6. Woche des Embryonallebens an zu bemerken ist. (Kölliker). Bald ist derselbe von 2 Falten eingefasst. Nach Ablauf von 2 weitern Wochen ist die Entwicklung des Geschlechtshöckers fortgeschritten. Es hat sich nun in seiner Mitte eine Rinne gegen die Kloakenöffnung ausgebildet. Im dritten Monat ist die Kloake verschwunden d. h. Rectum und Scheide durch die aus der Tiefe hervorgewachsenen Zwischenwände von einander geschieden. Nach Ablauf des dritten Monats beginnt die bis dahin scheinbar gleichmässige Anlage sich nach dem Geschlecht verschieden zu gestalten. Während beim Knaben der Geschlechtshöcker zum Penis auswächst und die Furche, die sich zwischen diesem und der Kloake bildete, zur Harnröhrenmündung wird, während weiter die Geschlechtsfalten hinten

[1]) Archiv für Gynäkologie Bd. XIII, pag. 474.

verwachsen und das Scrotum bilden, wird beim weiblichen Geschlechte die Furche immer grösser und endlich zur Spalte. Die Geschlechsfalten bleiben klaffend und sind die embryonale Anlage zu den grossen und kleinen Schamlippen.

Der Geschlechtshöcker selbst wird beim weiblichen Geschlecht zur Clitoris.

Fig. 5 und 6.



Zur Bildung der äussern Genitalien des Menschen nach Ecker.

1. Unteres Leibesende eines Embryo der 8. Woche (Zwitter), 2mal vergrössert. e Glans oder Spitze des Genitalhöckers; f Genitalfurche rückwärts zu einer Oeffnung führend, die um diese Zeit auch die des Mastdarmes ist, mithin eine Kloakenmündung darstellt; h, l Genitalfalten; s schwanzartiges Leibesende; n Nabelstrang.

2. Von einem 1" 2''' langen, etwa 10 Wochen alten weiblichen Embryo. a After; ug Oeffnung des Sinus urogenitalis; n Ränder der Genitalfurche oder Labia minora. Die übrigen Buchstaben wie bei 1.

3 Von einem 1" langen Embryo 2mal vergrössert, ein Stadium darstellend, das dem in 2. vorangeht, bei dem das Geschlecht noch nicht entschieden ist.

4. Von einem männlichen Embryo von 2" 1½''' vom Ende des 4. Monates. Buchstaben wie oben.

Der Hauptunterschied zwischen beiden Geschlechtern liegt also darin, dass beim weiblichen der Sinus urogenitalis nicht von dem Geschlechtshöcker umfasst wird und die Harnröhre nicht im durchbohrten Geschlechtshöcker, sondern im Sinus urogenitalis mündet. Und von ebenso grossem Unterschied ist das Verhältniss der Corpora cavernosa bei beiden Geschlechtern. Beim männlichen umschliessen dieselbe den Sinus urogenitalis gerade wie sich die Geschlechtsfurche und die Geschlechtsfalten hinten vereinigen. Beim weiblichen Geschlecht bedecken sie nur die vordere Wand. Das eine Paar der cavernösen Körper, die 2 Corpora cavernosa clitoridis schmiegt sich an die beiden Schambeinäste an, das andere Paar — die Corp. cav. urethrae resp. vestibuli — umgibt die Ausmündung des Sinus urogenitalis und liegt mit seiner hintern Seite frei und kolbig endend im vordern und seitlichen Rand des Scheideneingangs.

Es kann nun hier unsere Aufgabe nicht sein, eine vollständige Anatomie der äussern Genitalien zu liefern, da das hauptsächlich Wichtige damit erwähnt ist.

Capitel II.

Entwicklungsfehler.

Die Missbildungen der äussern weiblichen Genitalien.

§. 2. Vollständiger Mangel der äussern Genitalien ist regelmässig gegeben bei Acephalie und bei Sirenenbildung. Die Erklärung liegt bei beiden Vorkommnissen auf flacher Hand, denn bei

der ersten Anomalie bleibt ja die ganze Körperform auf niederer Entwicklungsstufe stehen, bei der Sympodia oder Sirenenbildung fehlt die richtige Anlage der Unterextremitäten und des Schwanzendes vom Embryo. Natürlich fehlen dabei auch immer die äussern und innern Genitalien.

Dagegen verdienen diejenigen Beobachtungen besondere Aufmerksamkeit, welche bei ungehinderter Ausbildung der innern Genitalien keine Andeutung der äussern zeigen. Unter allen bisher beobachteten und beschriebenen Fällen liess sich keiner finden, der dieser Kategorie unzweifelhaft entsprach. Es sind zwar solche Fälle beschrieben, wo scheinbar keine Andeutung der äussern Genitalien existirte, die innern aber zur regelmässigen Ausbildung gelangt waren. [1]) Und dennoch bleibt es bei mehreren Fällen gar nicht zweifelhaft, dass bei denselben nicht ein Mangel der Anlage, sondern nur eine Verwachsung zwischen den äussern Genitalien gegeben war.

Wir tragen auch Bedenken, den von Kiwisch cititrten Fall von Dr. Magee [2]) dahin zu rechnen, obschon derselbe am meisten entsprechen würde. Es fehlte eine Uretra und der Harn entleerte sich aus dem Urachus am Nabel. Das Mädchen, zur Zeit der Untersuchung 18 Jahre alt, hatte starke Dysmenorrhoe, weswegen Dr. Magee an der Stelle, welche der Vulva entsprechen musste, vorsichtig über ½" einschnitt und nun das angesammelte Blut entleerte. Wir halten auch dies nur für eine Verwachsung, welche ihren Anfang in der spätern Zeit des intrauterinen Lebens genommen und deswegen zu einem Offenbleiben des Urachus geführt hatte.

Es existiren Angaben in der Literatur, (1) wonach nur eine trichterförmige Vertiefung an der Stelle der Schamlippen oder eine kleine Harnröhrenmündung, oder nicht einmal diese vorhanden war. Wo von vollständigem Fehlen die Rede war, ist niemals mit Sicherheit festgestellt, dass die innern Genitalien zur richtigen Ausbildung gekommen wären. Von Riolan (2) sind 2 Fälle angegeben, wo die linke Schamlippe ohne eine Spur von Vernarbung fehlte.

Kussmaul citirt in seinem klassischen Buch, „Mangel etc. der Gebärmutter," pag. 45, einen Fall von Rossi (Memoria della Reale Academia dell. Soc. di Torino T. XXX. pag. 156), in dem aber der Beschreibung nach doch eine Scheide als kleine Oeffnung mündete. Die übrigen Genitalien sind nicht näher beschrieben.

Jedenfalls ist gerade der jüngste Fall eines vollständigen Mangels der äussern Genitalien bei sonst guter körperlicher Entwicklung und der Wahrscheinlichkeit von gut ausgebildeten innern Genitalien, der Fall von Foville (3) nicht hiehergehörig. Der Beschreibung nach handelte es sich um eine erwachsene Person. Das Menstrualblut floss durch die Uretra ab und gerade diese Annahme lässt darauf schliessen, dass die innern Genitalien ihre volle Ausbildung erlangt hatten. Clitoris, grosse und kleine Schamlippen fehlten vollständig, der Scheidenvorhof war vorn geschlossen. Nur eine kleine Mündung war vorhanden, welche durch den Abfluss des Harnes und Menstrualblutes als die Oeffnung

---

[1]) Siehe Meckel, I. Bd., pag. 657.
[2]) Lagee, The Lancet, Juli 1842, pag. 575.

des Urogenitalcanals erkannt wurde. Zwischen Symphyse und Anus existirte nur eine gleichmässige Hautfläche mit einer Art von Raphe in der Mittellinie und der schon erwähnten feinen Oeffnung vorn. Während Förster an die Beschreibung dieses Falles die Bemerkung knüpft, dass dieses Vorkommniss um so merkwürdiger sei, als es sich nicht um die Verwachsung der grossen Schamlippen gehandelt habe, so kommt Klob (l. c. pag. 454) gerade wegen der Angabe einer Raphe zu der Ueberzeugung, dass dabei eine Verwachsung vorlag. Diese Annahme ist auch viel wahrscheinlicher; denn in der That ist die Raphe das Zeichen für ein Zusammenwachsen zweier voran getrennter Theile (vergl. die Raphe am Hodensack).

Ganz ebenso lautet in der Beschreibung die Beobachtung von Ashwell,[1]) der dieselbe aber nicht anders als eine Verwachsung der Schamlippen bezeichnet hat.

Anmerkung. Fälle von vollständigem Mangel aller Geschlechtstheile, sowohl der innern als äussern, sind aus alter Zeit von Meckel citirt.

„An der Stelle der äussern Genitalien befand sich entweder ein kaum merklicher Eindruck oder eine ebenso unbedeutende Erhabenheit, oder die Haut ging unverändert über die Stelle weg." Wir erwähnen dieses Citat vollständig, weil wir den Gegensatz zwischen diesem Befund und der Beschreibung von Foville hervorheben wollten.

Wenn dieser Fall nicht mehr stichhaltig ist, so wäre kein weiterer bekannt, wo bei Ausbildung der Harnröhre und der innern Genitalien ein isolirter Mangel der äussern constatirt worden ist. Das hat so viel zu bedeuten, dass die Anlage der Geschlechtshöcker fast nie fehlt (nur bei Sirenen und Sympodia), und dass die Missbildungen der äussern Genitalien durchweg aus zu starker oder zu geringer Ausbildung der Geschlechtsfurche oder aus Verwachsungen und dergl. zu erklären sind.

Wenn bei einem Fötus die äussern Genitalien total fehlen, so können auch die Kanäle, welche naturgemäss von der Geschlechtsfurche aufgenommen werden, nicht an der Oberfläche münden und müssen also auch dem embryonalen Zustand entsprechend noch unter einander communiciren. Solche hochgradigen Missbildungen sollten aller Voraussicht nach das Fortleben unmöglich machen. Meistens kommen sie auch nur bei Früchten vor, die todt geboren werden oder bald wieder sterben. Es sind aber in der Literatur einige unglaubliche Fälle erzählt, wo Menschen ohne After und Harnröhrenmündung fortgelebt haben sollen. Ich finde diese Beschreibungen so märchenhaft unmöglich, dass ich die Fälle nicht weiter citiren mag [2]).

Anmerkung. Es citirt Heister in seiner Chirurgie pag. 891 einen Fall, wo eine Atreta von 20 Jahren den Urin durch den Nabel verlor und durch Bildung einer Harnröhre mit Entfernung der am Nabel gewucherten Granulationen geheilt wurde. Da nicht angegeben ist, dass kein After existirte, hat der Fall nichts Wunderbares an sich.

§. 3. Von dem vollständigen Fehlen trenne ich die Verkümmerung aller oder einzelner Theile der äussern Genitalien.

Die grossen Schamlippen sind in der Regel verkümmert bei ausgedehnten Bauch-Blasenspalten. Sie sind dann nur als kleine Hautduplicaturen angedeutet. Aber es scheint ein Stehenbleiben in der Ent-

---

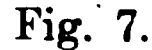
[1]) Förster, Missbildungen pag. 124.

wicklung auch ohne dies vorzukommen. Seggel (5) führt Fälle von abnormer Kleinheit der Genitalien von Pears und Morgagni an. Die erste Beobachtung betraf ein Mädchen, die zweite eine sterile Frau. Von allen äussern Theilen war bis auf die Clitoris alles in der Entwicklung zurückgeblieben. Auch von Coste rührt eine Beschreibung her, nach welcher bei einer 21jährigen Person neben Vergrösserung der Clitoris die Labia majora nur als Rudimente existirten.

Von dem angebornen Mangel der kleinen Schamlippen, früher meist Wasserlefzen genannt, sind Fälle beobachtet, wo ziemlich alles, namentlich die grossen Schamlippen, normal gebildet vorhanden waren. Mayer (6), Haartmann (7), Granville (8) und Riolan in den oben schon citirten Fällen machen Angaben von dem gleichzeitigen Fehlen der äussern und der innern Schamlippe auf einer Seite. Auch Meckel (l. c. I. B. p. 662) sah 2mal die linke kleine Schamlippe ohne eine Spur von Narbe fehlen. Zum Mangel der kleinen Labien kommt dann häufig auch noch das Fehlen oder die Verkümmerung der Clitoris. Ein isolirtes Fehlen des Kitzlers bei Vorhandensein aller übrigen äussern Theile ist nicht bekannt.

Wenn die äussern Genitalien so zurückbleiben, behalten sie natürlich Grösse und Aussehen der kindlichen und der Formfehler wird auch als Vulva infantilis bezeichnet. Die Folgen dieser Verkümmerungen sind an sich klar — es vermag jedoch die ärztliche Behandlung nichts dagegen zu thun.

§. 4. Von hypertrophischem Wachsthum bei im Uebrigen gesundem Gewebe finden sich genug Beispiele aufgezeichnet. Nach Meissner soll es 2- und 3fache Labia majora geben, wenn auch solche Bildungsexcesse viel bekannter sind an den Nymphen. Es sind hier die oft citirten Fälle zu wiederholen, wo 4 (Morgagni 9), ja sogar einmal 6 Nymphen (J. E. Neubauer 10) vorhanden waren.


Fig. 7.



Im Weitern sind so starke Bildungen der grossen Schamlippen bekannt, dass sich dieselben vom Mons veneris bis hinter den After ausdehnten. Dasselbe Ueberwuchern ist auch schon an den kleinen Labien beobachtet worden, woher diese ansehnlich über die Labia majora hervorragten und sich bis zur Aftermündung erstreckten, so dass eigentlich ein wirklicher Damm gar nicht bestand. Auch Haller erwähnt eines Falles, in welchem die Nymphen so gross waren, dass sie sich um den After herum erstreckten (cit. Meissner (10), p. 255).

Häufiger kommen Hypertrophie der Labia minora in die Länge vor, die in der grössten Ausdehnung die Hottentottenschürze bilden.

Schon normalerweise sind die Nymphen bei den unreifen Neugebornen sichtbar. Sie sollen zwar bei den reifen durch die grossen Schamlippen verdeckt werden und dieser Zustand gilt gerade als ein Zeichen der Reife. Doch kommen hier grosse Variationen vor.

Später, das heisst nach mehreren Monaten und in den ersten Kinderjahren haben die grossen Lippen wesentlich durch Fetteinlage zugenommen, dass sie genau aneinander liegen und alle übrigen Theile verdecken. So bleibt es auch bei voller Gesundheit durch das weitere Leben.. Doch kommen in den Blüthejahren häufig auch bei Europäerinnen verschiedenster Abkunft die obern Ränder der Nymphen in der Schamspalte ein wenig zum Vorschein, dass es nicht möglich ist, dies als pathologisch zu bezeichnen. Damit steht die Bemerkung der Frl. Marie Vögtlin [1]) nicht im Widerspruch, dass die Hypertrophie der Nymphen in keinem directen Verhältniss stehe zu dem wiederholten Reiz von mehrfachen Entbindungen.

Im Greisenalter beim allgemeinen Schwund des Fettes und der Elasticität fallen auch die grossen Lippen zu schlaffen Hautfalten zusammen und vermögen nicht mehr die Nymphen und den Vorhof zu verhüllen.

Diese werden dann wieder sichtbar, aber in anderer Form und Farbe, als in der Zeit der Jugend, Auch diese Theile sind dann von dem Welken, den das Greisenalter mit sich bringt, nicht verschont geblieben.

Die Nymphen haben von allen äussern Genitalien die meiste Tendenz zu starken Hypertrophien. Sie wachsen und ragen aus der Schamspalte wie die 2 gespreizten Flügel eines Zwank'schen Pessars hervor.

Die Vergrösserung soll bei den Frauen der Türken und Perser ziemlich häufig sein und gelegentlich eine Beschneidung nothwendig machen, ebenso bei den Kopten und Mauren, von denen schon Strabo und Plinius schrieben: „Nymphae aliquando enormes sunt, quare Coptae et Mauri circumcidunt.“ Von den Weibern der Hottentotten und Buschmänner ist schon so viel über ihre verlängerten Schamlippen geschrieben worden, dass man als selbstverständlich annehmen muss, dass dieselben bei jedem einzelnen Weib dieser Race vorkommen. Die Nymphen sollen dort 8—9 Zoll lang werden und bei Erwachsenen wie eine Schürze über die äussern Genitalien herunterhängen.

Nach Otto (11) existiren für die sogenannten Hottentottenschürze 3 Grundformen, deren erste eine übermässige Vergrösserung der Nymphen ist, deren zweite sich durch eine Wucherung der grossen Schamlippen auszeichnet und deren dritte in der Bildung eines eigenthümlichen, vom Schamberg mit einem Stiel entspringenden, die Clitoris enthaltenden und die Schamspalte gleich einer Klappe bedeckenden Fleisch- und Hautlappens bestehen soll.

Die Grösse solcher hypertrophischer Nymphen wird von 4—6 Zoll bis zu 9—10 Zoll angegeben. (10 Zoll gleich 26 Ctm.)

Diese Angaben Otto's müssen aber nach der neuesten ausführlichen Untersuchung über die sogenannte Hottentottenschürze modificirt werden. Diese Arbeiten, welche durchweg den Stempel der Zuverläss-

---

[1] Winckel, Berichte und Studien I, 1874, pag. 90.

lichkeit und ernster kritischer Sichtung an sich tragen, sind niedergelegt in dem Bulletin de la société zoologique de France 1883. 1. und 2. Theil. Es ist die erste eine Reproduction eines Reiseberichtes von Péron und Lesueur aus dem Jahre 1805 und einer daran anschliessenden kritischen und vervollständigenden Studie von Dr. Raphaël Blanchard. Das Resultat dieser Arbeiten ist in Kurzèm wiedergegeben, dass die Divergenz der verschiedenen Reisenden, welche zum Theil die Existenz einer solchen Bildungshypertrophie sahen, zum Theil dieselbe leugneten, davon kommt, dass sie Frauen verschiedener Racen zur Untersuchung bekamen. Nicht die Hottentottinnen, sondern die Weiber der Buschmänner haben diese sogenannte Schürze ausnahmslos, die Hottentottinnen nur in sehr grosser Zahl. Die Buschmänner sind eine von den Hottentotten und Kaffern vollständig verschiedene sehr kleine und äusserst wilde Menschenrace, die von den Colonisten, aber auch von den Hottentotten, Kaffern u. a. immer weiter in unwirthliche Gegenden vertrieben werden. Die Hottentottinnen scheinen die sog. Schürze durch Vermischung mit den Buschmännern angeerbt zu haben. Bei


Fig. 8.



Vermischung mit andern Stämmen, welche eine normale Bildung der Genitalien zeigen, verliert sich die Hottentottenschürze bei den Kindern. Im Gegensatz zu Otto u. a. ist nun von allen Autoren, welche Sectionen gemacht haben, namentlich auch von diesen französischen Forschern sicher festgestellt, dass die Hottentottenschürze eine colossale Hypertrophie der Nymphen sei.

Die weitere Eigenthümlichkeit ist, dass dieselben Frauen einen grossen Fettwulst an den Nates tragen, die Steatopygie, wie er aus den Abbildungen der Hottentottenvenus bekannt ist, und sie haben eine dritte Eigenthümlichkeit an den Brüsten. Die grossen Schamlippen sind in der Regel fast bedeutungslos klein.

Diese Eigenthümlichkeiten wachsen früh aus, so dass schon ältere Kinder mit der Schürze und der Steatopygie gesehen wurden. Beim männlichen Geschlecht kommt der Fettwulst nie vor.

Da nun das Gehirn der Buschmännerrace ungewöhnlich klein, ihre Nasenbeine verlöthet und klein sind, ferner die Tibia abgeplattet ist, (platycnémique c'est-à-dire en lame de sabre), dies alles aber nicht bloss Zeichen einer sehr niedrigen Entwicklungsstufe der Race, sondern deutliche Anklänge an die Formen bei den Affen sind, so zieht Blanchard daraus den Schluss, dass die sogenannte Hottentottenschürze, die geringe Entwicklung der grossen Schamlippen, der Fettwulst u. s. w. als Atavismus aufzufassen seien. Vergleichen wir damit das Aussehen dieser Theile bei den anthropoïden Affen, so haben z. B. die weiblichen Orang-Utangs fast gar keine Ausbildung der grossen Schamlippen und des Mons veneris, dagegen ist die Clitoris immer sehr gross und deren Eichel immer stark vorspringend. Immer ist die Clitoris an ihrer untern Fläche gespalten. Die kleinen Lippen sind beim Schimpanse stark entwickelt, aber geringer bei den andern 3 Arten.

Die Mehrzahl dieser Charaktere sind nach den gegebenen Beschreibungen bei den Weibern der Buschmänner und den Weibchen der anthropomorphen Affen gemeinsam und dieses Zusammentreffen scheint den obigen Schluss Blanchard's zu stützen. Dann müssten wir geradezu es auch als Atavismus auffassen, wenn bei Europäerinnen solche Hottentottenschürzen vorkommen. Eine derartige, fast so gross wie die nach Blanchard's Lithographie abgebildete, habe ich aber in der Klinik zu Erlangen im laufenden Jahr (1885) gesehen, bei einer Person, die sonst keine Zeichen von Atavismus hatte und zweifellos germanischer Abstammung war. Es waren die Grössenverhältnisse vollkommen gleich, nur die Färbung heller.

Von Hyrtl (12) rührt die Erzählung her, dass bei einigen barbarischen Völkerschaften Afrikas die vergrösserte Clitoris — wahrscheinlich wäre es nur dritte Form nach Otto — wie ein Segel über die äussern Genitalien herunterhänge und zur Garantie der Virginität von dem Peiniger des betreffenden Weibes mit Ringen am Damm befestigt werde. Man sollte solche barbarische Gebräuche für unmöglich halten, wenn man nicht von verschiedenen Reiseberichten aus den obern Nilländern und dem Innern Afrika's erfahren würde, dass sogar bei normal gestalteten Mädchen die Schamlippen angefrischt und zusammengenäht würden, nur um unberechtigte Angriffe auf die Jungfräulichkeit auszuschliessen. Das Merkwürdigste bei dieser Unsitte ist, dass es durchweg selbst wieder Weiber sind, die ihren jüngern Stammesgenossen diese Qualen anthun. Wer darüber genauern Aufschluss wünscht, findet ihn ausführlich in Ploss, Das Kind in Brauch und Sitte der Völker. Stuttgart, Auerbach 1876. I. B. Nr. 305 u. ff.

Als Krankheitserscheinung kommen aber auch bei uns die Hypertrophien der Nymphen vor. Meissner (l. c. p. 256) citirt 6 Fälle, wo die kleinen Labien stark hervorgewachsen waren und schon durch die Reibung beim Gehen, Reiten etc. zu Entzündung und grosser Empfindlichkeit geführt hatten. Die Beschwerden drängen natürlich solche Patienten zur Operation.

Wenn in früheren Arbeiten so häufig von der Syphilis als Anlass zur Hypertrophie gesprochen wurde, macht es fast den Eindruck, dass

sehr oft die spitzen Condylome zu Verwechslungen mit einfacher Hypertrophie geführt haben. Es sollte wohl immer möglich sein, durch genaue Untersuchung und unter Benützung der Anamnese die verschiedenen Zustände auseinander zu halten.

§. 5. Die Hypertrophien der Clitoris.

Im Allgemeinen ist die Clitoris bei kleinen Mädchen relativ grösser. In den Kinderjahren ragt sie weiter vor und je mehr das Mädchen zur Jungfrau wird, um so mehr wird die Clitoris versteckt. Es liegt in diesem Verhalten ein grosser Unterschied gegenüber dem Verhalten des entsprechenden Theiles beim männlichen Geschlecht. Dies ist schon früher aufgefallen und von Lisfranc (13) mechanisch erklärt worden. Die beiden Corpora cavernosa clitoritis, die in dem Schambogenwinkel zusammenfliessen, liegen beiderseits an den aufsteigenden Schambeinästen dicht an. Wenn diese letztern bei der Pubertätsentwicklung des Beckens mehr auseinander weichen, ziehen sie auch die an ihnen festsitzenden Corpora cavernosa nach beiden Seiten auseinander und sollen dadurch den verschmolzenen Theil, also die Glans clitoritis klein erhalten. Es ist sehr fraglich, ob eine so rein mechanische Erklärung das Richtige trifft.

Die Hypertrophien dieses kleinen Organs sind gerade so wie diejenigen der Nymphen in den heissen Ländern mehr zu Hause als in den gemässigten Zonen. Dass Masturbationen zu dieser Hypertrophie führten, wird häufig angegeben, aber diese Angabe nirgends auch nur einigermassen bewiesen. Von den Ländern, in denen die Hypertrophien häufig sind, kommen dieselben sehr oft angeboren vor und geben dort zu der volksthümlichen Beschneidung der kleinen Mädchen Anlass.

Ueberhaupt muss man die Folgen der Onanie gewiss eher in den hochcivilisirten Culturstaaten suchen als bei den Naturkindern. Und trotzdem die ausgesprochenen Hypertrophien der Clitoris in Europa sehr selten sind, herrscht doch die allgemeine Ansicht, dass sie die Folge natürlicher oder onanistischer Ausschreitung im Geschlechtsgenusse seien. (Fälle von Braun in Wien und Martineau, L'Union 1880. Janvier.)

Bei einer ganzen Anzahl der beschriebenen Fälle ist ohnehin noch fraglich, ob es wirklich nur Hypertrophien und nicht etwa Neubildungen des Organs gewesen sind. Es sind von Meissner (l. c. pag. 276) Fälle mit unzweifelhafter Hypertrophie citirt von Tulpius, de Graaf, P. Zachias, Avicenna, Plater, Rhodins, Panaroli, A. Severinus. Im Hamburger Krankenhause wurde von Fricke (14) eine Clitoris exstirpirt, welche an Grösse einem erigirten Penis gleich kam, Arnaud (15) fand bei einem 3jährigen Kinde neben übermässig vorgeschrittener Entwicklung des Mons veneris und der grossen Schamlippen eine Clitoris von 1 Zoll Länge und ½ Zoll Durchmesser. Ebenso ist auch ein Fall von Coste (16) (bei einer 21jährigen Person Clitoris von der Grösse des Penis eines 14jährigen Knaben) zu der Hypertrophie der Clitoris zu rechnen. Weiter erwähnt Ahlfeld (24) in seinen Missbildungen (l. c. pag. 254) eine ganze Reihe dieser Hypertrophie. Dagegen gehören gewiss die übrigen von Meissner (l. c. pag. 276) citirten Fälle absolut nicht mehr zur Hypertrophie der Clitoris, sondern waren Neubildungen, welche theils von dem Organ selbst, theils vom Praeputium ausgegangen waren. Tumoren von 14 Zoll im Umfang oder Kinds-

kopfgrösse mit einem fast armdicken Stiel sind nicht unter die Hypertrophien zu rechnen.

Wenn die Clitoris vergrössert ist, dabei aber ihre Form behalten hat, so ist sie schon befähigt in unvollkommener Weise zu dem Zweck missbraucht zu werden, dem der erigirte Penis in coitu dient. In den Schriftstellern des Alterthums kommen Andeutungen vor, nach denen diese Art von Ausschweifung zwischen zwei Individuen weiblichen Geschlechtes zu den Zeiten des Verfalles der Sitten keine Seltenheit war. Die sehr bekannte Benennung dafür war „lesbische Liebe"; die ihr hudigten hiessen Tribaden (von τρίβω), lateinisch frictices von frico. Wenn nun im Alterthum die Hypertrophie der Clitoris so häufig gewesen sein sollte, als die lesbische Liebe, so ständen wir Aerzte vor einer höchst merkwürdigen Erscheinung, welche sehr geeignet wäre der Anschauung zu entsprechen, dass die Vergrösserung der Clitoris die Folge sinnlicher Reizungen sei. Es lässt sich aber nicht annehmen, dass heute die Clitorishypertrophie in ganz Europa selten, vor 2000 Jahren aber sehr häufig gewesen sei. Die Namen Tribades und Frictices geben auch mit hinreichender Deutlichkeit an, welchen Verirrungen die betreffenden Frauenzimmer sich hingegeben haben und nach Parent-Duchatelet in Weibergefängnissen und Weiberspitälern von Paris noch hingeben, also nur körperlichen Berührungen und Frictionen der äussern Geschlechtstheile. Es leugnet auch Parent-Duchatelet, dass die Clitoris bei den Prostituirten von Paris in der Regel oder auch nur in grosser Zahl hypertrophisch gefunden werde.

§. 6. Alle erwähnten Hypertrophien der grossen und kleinen Schamlippen und der Clitoris können symptomlos sein. Symptome entstehen hauptsächlich durch Ablenkung des Urinstrahles und durch Behinderung des Coitus, sie können aber besonders bei gleichzeitiger Verwachsung der Schamlippen auch dazu führen, das wirkliche Geschlecht zu verkennen. So werden wir wahrscheinlich den interessanten Fall, den Casp. Bauhin erzählte, erklären müssen, wonach einmal ein Mönch erst dann in seinem wahren Geschlecht erkannt wurde, als Gravidität eingetreten war. Es wird in der Casuistik mehrmals von Excoriationen gesprochen, die besonders nach Benetzung mit Urin, welche eine natürliche Folge der Ablenkung ist, durch die Reibung der Kleider sehr leicht kommen können, aber nicht in jedem Falle kommen müssen, so wenig wie an der von der Vorhaut entblössten Glans penis.

In jedem Falle von ausgesprochener störender Hypertrophie ist die Exstirpation das einzig richtige und wenn die Hypertrophien schon im Kindesalter beobachtet werden, ist sie unbedingt ohne Aufschub zu machen. Wir verweisen aber auf die obigen Ausführungen, um dahin verstanden zu werden, dass man nur bei grosser Hypertrophie zum Messer greift, sich aber um die kleinen Bildungsexcesse, wenn sie keine Beschwerden machen, gar nicht bekümmert.

§. 7. Ganz zu trennen von den Hemmungsbildungen, die dann in der Regel zugleich die äussern und die innern Genitalien mehr oder weniger betreffen (die Fälle von Lumpe), sind die später eintretenden Verwachsungen. Schon die Erklärung des oben citirten Falles Foville führte uns dazu diese Verwachsungen zu erwähnen. Die Ge-

schlechtstheile haben dann im embryonalen Leben ursprünglich die normale Anlage erhalten und sich normal entwickelt, sind jedoch in der spätern Zeit des intrauterinen oder im extrauterinen Leben verwachsen.

Den Anlass zur Verwachsung bietet jede Ulceration von zwei in Berührung stehenden Haut- oder Schleimhautflächen. Es ist ein vielfach in der Chirurgie zu Nutzen gezogener Grundsatz, dass angefrischte, d. h. ihrer Epithellagen beraubte Flächen mit einander verwachsen. Wo also Verwundungen, Geschwüre und dergl. Platz gegriffen haben, braucht die Verwachsung keine weitere Erklärung.

Zunächst haben wir da die Verwachsungen nach Verwundungen und ausgedehnter Geschwürsbildungen nach Geburten zu erwähnen. Die sog. Diphtheritis vaginae, d. h. ausgedehnte, flache Schleimhautgangrän gibt am häufigsten die Ursache ab und sind davon sehr viele Fälle bekannt. Es betrifft die Vernarbung häufiger die Scheide; sie kann aber in seltenern Fällen auch die Schamlippen zur Verschmelzung bringen. (Seggel 10), Turnbull (11), Hastings Hamilton (12), Kiwisch l. c. II. pag. 363.

Zwei Fälle sind bekannt, wo die Verwachsung als Folge von Cholera beobachtet wurde (Nélaton 13, Soerens 14). Einen Fall von Atresia vaginae leitet Hildebrandt von einer Pockenerkrankung ab (15). Wir wollen aber absichtlich die zahlreichen Fälle, in denen nur die Vagina zur Verwachsung gekommen war, ausser Acht lassen, da diese Störungen schon in dem Abschnitt dieses Handbuches von Breisky berücksichtigt worden sind. Eine ganz wunderbare, bis jetzt einzige Aetiologie bietet ein von Dr. Burdach (16) zu Finsterwalde erzählter Fall: Ein 3jähriges Mädchen wurde von den Eltern mit aufs Feld genommen, und während diese daselbst von ihrer Arbeit ganz in Anspruch genommen waren, lief das sich selbst überlassene Kind in einen Ameisenhaufen. Die aufgestörten Insecten verbreiteten sich in grosser Zahl über den ganzen Körper des Kindes und viele krochen in die Geschlechtstheile, wo sie so reizten, dass eine heftige Entzündung entstand. Aerztliche Hülfe wurde nicht gesucht, bis sich endlich völlige Verwachsung der grossen und kleinen Schamlippen gebildet hatte. Dann kam der Berichterstatter hinzu und heilte das Kind durch Spalten der Verwachsung.

Für die grosse Mehrzahl von Verwachsungen der äussern Genitalien bei kleinen Mädchen trifft aber eine ganz andere Erklärung zu.

Gerade wie bei kleinen Knaben zwischen Vorhaut und Eichel eine leichte Verklebung existirt, die sich für gewöhnlich von selbst löst, so findet sich dasselbe auch häufig bei Mädchen zwischen den kleinen Schamlippen. Bokai (17) braucht schon die Bezeichnung epitheliale Verklebung und führt ihre Entstehung auf eine gehinderte Verhornung der epithelialen Oberfläche der Haut zurück.

Die Epidermis besteht an der Oberfläche aus platt gedrückten ausgetrockneten und verhornten Zellen. Es gibt davon mehrere übereinander gelagerte Schichten, und die ganze Dicke wird als Hornschichte bezeichnet.

Unter der Hornschichte und in successivem Uebergange schliessen sich die Zellen des Rete Malpighi der Schleimschicht an. Es braucht also nur die Vertrocknung und Verhornung an der Oberfläche gehindert und zu gleicher Zeit ein dichtes Anliegen solcher Hautfalten gegeben.

zu sein, so ist die Gelegenheit zu ihrer Verklebung günstig. Eine spätere Verhornung kann immer wieder zu einer spontanen Trennung der verklebten Flächen führen, so dass sich nur ausnahmsweise eine dauernde Verwachsung daraus bildet. Von Bokai (17) sind 39 Fälle solcher epithelialer Verklebung beobachtet worden. Bei einem kleinen Mädchen war vollständige Harnverhaltung entstanden, weil die Verklebung selbst die Uretralmündung überdeckt hatte; 8 hatten Dysurie.

Heubner (18) nimmt an, dass diese epitheliale Verklebung sich auch noch im extrauterinen Leben bilden könne. Er beobachtete ein 9monatliches Mädchen mit dieser Verklebung.

Sicher gehören auch die 2 Fälle von Zimmer (19) hierher, in denen es sich um Kinder von 2 und 5 Jahren handelte, ferner der Fall von Zeis (20) und wahrscheinlich auch der Fall von P. Müller (21), wo trotz der fast vollständigen Verwachsung und dem Vorliegen eines Stückes der kleinen Schamlippe doch die Spermatozoen den Weg zu einem Eichen gefunden hatten. Die Verwachsung bestand noch zur Zeit der Geburt, und es geht aus der Beschreibung hervor, dass sie voran bestand und sich nicht erst inter graviditatem gebildet hatte.

Einen ganz ähnlichen Fall erwähnt Kiwisch, klin. Vorträge II, pag. 362.

Wir haben selbst eine solche epitheliale Verklebung bei einem kleinen Mädchen beobachtet. Das Kind war mehrere Monate alt und wurde von seiner Mutter in die hiesige Poliklinik gebracht, „weil es an den Geschlechtstheilen ganz verwachsen sei“. Die Urinentleerung war ungehindert. Die Untersuchung ergab nun, dass vorn eine kleine Oeffnung für die Harnentleerung existirte, aber gegen den Damm hin die grossen und die kleinen Schamlippen aneinander lagen. Es wurde eine Sonde von der Harnröhrenmündung nach rückwärts eingeführt. Auf ein mässig starkes Andrängen wichen die verklebten Hautbrücken auseinander, ohne dass die geringste Blutung eintrat.

Dieselbe epitheliale Verklebung glaube ich auch bei einer jungen Person, welche sich mit verwachsener resp. wegen fehlender Scheide vorstellte, annehmen zu können. Ursprünglich endete die Scheide blind. Da das Mädchen heftige Schmerzen bei der Menstruation hatte, war unsere Absicht, die Verwachsung der Vagina zu trennen. Der Anfang wurde mit dem Messer gemacht. Sowie aber der Scheidenkanal etwas entfaltet war, gelang es durch Einschieben des Zeigefingers, die verwachsenen Flächen von einander zu trennen. Die nachher durch Specula sichtbar gemachten Flächen zeigten eine mit Epithel überzogene, nur etwas trocken aussehende Scheidenschleimhaut.

Die epitheliale Verklebung der äussern Geschlechtstheile macht gelegentlich, so lange die Mädchen jung sind, gar keine Symptome und wird dann nur zufällig entdeckt. Andere Kinder hatten Urinbeschwerden, namentlich eine falsche Richtung des Urinstrahles, welcher mehr nach aufwärts gegen die Bauchhaut floss und deswegen die Kinder weit herum benetzte und erodirte.

Haben die Mädchen diese Anomalie bis zur Pubertät behalten, so bekommen sie noch Menstruationsbeschwerden hinzu — und sind für die Ehe untauglich. Dann können zu physischen auch noch die psychischen Beschwerden kommen.

Die Conception ist nicht absolut unmöglich, was aus mehreren

in der Literatur erzählten Fällen zu schliessen ist und was stricte bewiesen wird durch den Fall von P. Müller, wo die betreffende Person geschwängert worden war.

Ist aus irgend einem Grunde (vielleicht ist dies durch Reizung des mehr nach aufwärts gehenden Harnstrahles möglich) die Clitoris über ihre normale Grösse hinaus entwickelt, oder handelt es sich um ursprüngliche Hypertrophie der Clitoris, so kann dadurch die Unterscheidung des Geschlechtes sehr schwer werden, ganz besonders wenn der Zufall so mitspielt, wie es in einer von Debout (21) beschriebenen Beobachtung geschah. In der linken Seite der verwachsenen und für ein Scrotum gehaltenen Labien lag ein Ovarium.

Dieses Individuum hatte von Jugend auf mit Mädchen gespielt, hatte Brüste und Blutungen bekommen, war aber später doch als männlich erklärt worden wegen einer Clitoris von 4—5 Ctm. Länge. Sie galt als Hypospadiäus und Kryptorchis der rechten Seite. Schliesslich wurde sie aber nach Spaltung der Verwachsung als weiblich erkannt, weil sie richtig gebildete innere Genitalien und dazu allerdings noch einen stark vergrösserten Kitzler und eine Ovarialhernie besass.

Aehnlich war ein Fall von Eschricht (23).

Die Erkennung solcher Verwachsungen muss durch eine genaue Sondirung der Harnröhrenmündung gelingen, wenn man eine Sonde nach rückwärts gegen den After dicht unter der äussern Haut vorschieben kann. Selbst wenn die eine Seite der verwachsenen Schamlippen einen hodenähnlichen Körper enthält, würde bei jenem Verhalten der Sondirung die Spaltung indicirt sein, welche dann mit Sicherheit vollen Aufschluss ergeben müsste.

Die Therapie besteht selbstverständlich in ausgiebiger Spaltung und einer Verhinderung der Wiedervereinigung.

§. 8. Wahrscheinlich ist auch die Atresia hymenalis keine Hemmungsbildung. Es ist schon von Breisky ausgesprochen, dass selbst die Scheidenatresien eher zu erklären sind durch eine secundäre Obliteration eines voran schon ausgebildeten Lumens, als durch die Darstellung einer Hemmungsbildung, durch die Vorstellung einer ungenügenden Kanalisirung. Noch viel wahrscheinlicher muss dies angenommen werden für die Impermeabilität des Hymens. Der Hymen ist nichts anderes, als das scharf auslaufende Ende der hintern Scheidenwand, das sich nach Dohrn [1]) erst in der 19. Woche des Fötallebens bildet. Diese selbst bildet sich aber erst, nachdem das Zusammentreffen des Enddarms mit der Geschlechtsfurche vorausgegangen war. Die beiden einander entgegenwachsenden Lumina mussten sich also vereinigt haben, ehe die Rectalscheidenwand ihren Anfang nehmen konnte. Es ist aber die Auffassung unhaltbar, dass eine Membranschicht stehen bleiben könnte zwischen der von aussen sich einstülpenden Geschlechtsfurche und dem von oben herunterwachsenden Enddarm. Darum ist aber auch der Name Imperforatio hymenalis kein passender, weil er durchaus eine falsche Vorstellung erwecken muss. Unbedingt ist eine neutral gewählte Bezeichnung wie Atresia hymenalis oder Impermeabilität des Hymens eher am Platze.

---

[1]) Dohrn, Archiv für Gynäkologie Bd. XIII, pag. 374, 1878.

Wir haben oben gesehen, wie in der letzten Zeit des extrauterinen Lebens und in der ersten Kindheit durch mangelhafte Verhornung der oberflächlichen Epithelien erst Verklebungen und daraus gelegentlich solidere Verwachsungen sich ausbilden können. Es hat auch Breisky (l. c. pag. 19) direct epitheliale Verklebungen als Ursache von retrohymenalen dünnen Verschlussmembranen gesehen und beschrieben. Und wir haben selbst eine Beobachtung an einem jungen Mädchen mit Hymenalatresie gemacht, wo gleichzeitig die ganze Scheide von dieser epithelialen Verklebung betroffen war.

Dies legt es nahe, diese Möglichkeit der Entstehung zu verallgemeinern und die Atresia hymenalis auf eine ähnliche Verklebung und secundäre Verwachsung zurückzuführen, wie es Bokai für die Atresia der kleinen und grossen Schamlippen neugeborner Mädchen nachgewiesen hat. Daraus würde gefolgert werden können, dass auch diese Atresien in der frühen Jugend leicht zu trennen wären und sich wohl auch in einer erheblichen Zahl durch Verhornung der Oberfläche von selbst wieder lösen, während sie, sich selbst überlassen, gelegentlich zu recht unangenehmen, ja sogar sehr gefährlichen Blutstauungen (Hämatokolpos) führen. Die Inderinnen haben also gar nicht ganz Unrecht, wenn sie nie versäumen, bei den vorgeschriebenen Waschungen der kleinen Mädchen jede Impermeabilität des Hymens durch Einführen des kleinen Fingers zu beseitigen.

Die sogenannten doppelt durchbohrten Hymena wären dann nichts anderes, als partiell, d. h. in der Mitte zur Verklebung gekommene Jungfernhäutchen. Die Anführung der einzelnen Fälle von Atresia hymenalis mit den natürlichen Folgezuständen soll hier um so mehr unterbleiben, als die einfache Cumulation einer nichts ergebenden Casuistik keinen wissenschaftlichen Zweck erfüllt. Ueberdies sind die Hymenalatresie und ihre Folgen schon von Breisky in seinem Handbuch auf's Beste gewürdigt worden. Zur weitern Stütze für meine Ansicht führe ich nur noch den Fall von Boujer, Imperforation de l'hymen, Gaz. des hôp. 1866. Nr. 84. Virch. Jahresb. 1866. p. 556, an.

§. 9. Anus vaginalis und vestibularis. Schon die oben gegebene Ausführung hat ergeben, dass ein vollständiger Mangel der äussern Genitalien bei sonst normaler Ausbildung der innern unseres Wissens bis jetzt nicht beobachtet wurde. Wo sich die äussern Genitalien einmal bilden, da kommt auch immer die Geschlechtsfurche. Die Störungen bei dieser Bildung beziehen sich nur darauf, dass die von oben entgegenwachsenden Kanäle die Geschlechtsfurche nicht recht treffen, oder dass die trennenden Scheidewände nicht genügend nach unten vorwachsen. Wenn einer der 3 Kanäle, um welche es sich handelt, die Geschlechtsfurche nicht erreicht, so muss er blind enden. Der Darmkanal z. B. mündet nicht frei nach aussen, das betreffende Kind leidet an einer Afterverschliessung — einer Atresia ani.

Das kann nun so sein, dass die Aftergrube, wie wir jetzt den hintern Theil der Geschlechtsfurche nennen wollen, dicht neben dem blinden Ende des Darmkanales liegt, dass also nur eine dünne Zwischenwand zu trennen ist oder dass das Ende des Darmkanals in den Sinus urogenitalis, in die Vagina oder in die Blase mündet.

In den andern Fällen, wo breite Gewebsschichten zwischen der

Analfalte oder Analöffnung und dem blinden Darmende liegen, kann man nicht davon sprechen, dass sich die zwei Gebilde verfehlt hätten — man kann im Gegentheil, wenn in solchen Fällen irgend eine Andeutung von Analöffnung und Analfalte existirt, nur davon sprechen, dass das herabwachsende Ende des Darmkanals die Aftervertiefung nicht erreicht habe.

Wo das Ende des Darmrohrs in den Sinus urogenitalis, in die Vagina oder die Blase mündet, haben wir es wesentlich mit einer mangelhaften Bildung der die Kanäle trennenden Scheidewände zu thun.

Fig. 11.



Atresia ani vaginalis. (Esmarch.)

Die mangelhafte Bildung der einzelnen Scheidewände ist ein Persistiren auf einem frühern fötalen Zustand. Zunächst ist daran zu erinnern, dass die Allantois ein Ausläufer des Enddarms ist und dass also von vornherein eine Communication zwischen den zwei Organen Enddarm und Blase (Allantois) existirt. Bis zur 5. Woche des fötalen Lebens bleibt es so bestehen. Dann aber bildet sich normalerweise eine Trennung zwischen Blase und Enddarm aus. Beim weiblichen Geschlechte laufen dann noch die Müller'schen Gänge dazwischen, so dass eine Einmündung des Rectums in die Blase bei kleinen Mädchen sehr selten ist.

Schiebt sich nun zwischen die Communication des Darmes mit der Blase das normale Septum ein, ohne aber zur vollständigen Entwicklung zu gelangen, d. h. ganz nach unten zu wachsen, so wird zwar

die communicirende Stelle tiefer verlegt, aber der After doch nicht an normaler Stelle gebildet. Das bedingt beim weiblichen Geschlecht eine Einmündung in die Vagina also den Anus vaginalis, noch weiter nach abwärts den Anus vulvalis oder vestibularis, richtiger Anus urogenitalis genannt, weil hier die Mündung im Sinus urogenitalis stattfindet.

Endlich gibt es auch beim weiblichen Geschlecht einen Anus perinealis, wo die Afteröffnung dicht an der hintern Commissur vorkommt. In einem solchen Falle [1]) existirte zwischen hinterer Commissur und dem After eine Oeffnung mit einem 2 Ctm. langen Sack ,der oben mit dem Rectum communicirte. Die Ausleerungen gingen bald per anum, bald durch diese Oeffnung im Damm ab.

Bei allen falschen Einmündungen des Rectums ist es für die betroffenen Individuen von der allergrössten Bedeutung, ob die Einmündungsstelle einen Schliessmuskel besitzt oder nicht. Kiwisch [2]) erwähnt einen Fall von einem 26jährigen Fräulein, die, mit Anus vaginalis behaftet, doch den Stuhlgang zurückhalten konnte und im Contrast hiezu die Beobachtung eines 2jährigen Mädchens, das die Faeces immer unwillkürlich verlor [3]).

Die einzelnen Fälle dieser Anomalien sind erklärt in Ahlfeld's „Missbildungen des Menschen" pag. 234—242 (24).

§. 10. Da die Spaltbildungen der Bauchhaut auch von Einfluss sind auf die äussern Genitalien, müssen wir auch diese bei den Missbildungen der letztern kurz berücksichtigen. Die Bauchwandung schliesst sich concentrisch um den Nabel, indem die Rumpfwandung von beiden Seiten her sich nähert und unter Krümmung des Embryo in der Längsrichtung auch von oben nach unten wächst.

Wenn am Nabel ein Zug stattfindet, werden durch denselben die Eingeweide aus der Bauchhöhle hervorgezerrt und der Schluss der Bauchwandung unmöglich gemacht.

Darüber lässt sich nun streiten, ob man diesen Zug ausgeübt denken soll am Ductus omphalo-entericus oder am Urachus. Die erstere Annahme wurde zuerst in einer Berliner Dissertation von Bartels (1867) vorgetragen und von Ahlfeld (l. c. p. 202) durch mehrere eigene Beobachtungen bestätigt gefunden und vertreten. Den Zug am Urachus nehmen dagegen im Widerspruch zu dieser Auffassung Ruge und Fleischer an.

Das wesentliche Moment ist eine Verlagerung der Allantois nach vorn. Nach unserer Meinung kann es sowohl durch einen am Ductus omphalo-entericus nach hinten gegen das Schwanzende gerichteten Zug oder eine solche Zerrung am Urachus zu Stande kommen.

Effect der Verlagerung ist, dass der Schluss der Bauchwandung vom Nabel abwärts, aber auch die Vereinigung der vor der Allantois liegenden Theile gehindert wird.

Eine weitere Störung ist die übermässige Anfüllung der verlagerten Allantois und Platzen derselben. Das letztere ist die

---

[1]) Cit. Schmidt's Jahrb. Bd. 119, pag. 157.
[2]) l. c. pag. 370.
[3]) Vergl. dieses Handbuch. Esmarch, „Die Krankheiten des Mastdarms".

natürliche Folge des erstern, aber die Ursache der Ueberfüllung kann nur hypothetisch erklärt werden. Es ist möglich, dass die erste Veranlassung in der unbeschränkten Dehnungsfähigkeit der verlagerten Allantois liegt und deswegen die Harnröhre, resp. die Kloake der Geschlechtsfurche nicht genügend entgegenwächst, weil sie nicht durch einen grössern Innendruck dazu getrieben wird. Dadurch unterbleibt die Bildung einer Harnröhre, weil sich die zwei entsprechenden Theile nicht erreichen und es kann auch keine Entleerung des Darm- und Blaseninhaltes stattfinden. Ueberfüllung und Platzen der Allantois sind dann die natürliche Folge.

Auch der Beckenring kann sich nicht schliessen, es bleibt ein Spaltbecken, es bleibt Spaltung des Geschlechtshöckers und eine Verkümmerung aller in der Entwicklung daraus entstehenden Theile: Spaltung der Clitoris, Verkümmerung der grossen und kleinen Schamlippe.

So ist die Zusammengehörigkeit zwischen Bauch und Blasenspalten mit Mangel einer Uretra, mit Atresia ani und vollständiger Verkümmerung der äussern Genitalien unschwer erklärt. Wir können hier noch anfügen, wenn es auch eigentlich nicht mehr zu unserm Thema gehört, dass durch die Füllung der Allantois auch die Vereinigung und Verschmelzung der innern Genitalien gehindert wird, denn auch zwischen die Müller'schen Gänge drängt sich die gefüllte Allantois störend ein. Hierin liegt ein Anlass zu Verkümmerungen und Verdoppelung der Gebärmutter und Scheide.

Die grossen Spaltbildungen bedingen fast immer Lebensunfähigkeit; bei kleinern dagegen ist ein Weiterleben nicht ausgeschlossen, und dann selbst noch Hülfe durch plastische Operationen möglich. Nun lässt sich aber bestimmt sagen, dass nicht alle Spaltbildungen an der untern Bauchwand und in der Beckengegend auf eine Art, sicher nicht alle durch den Zug am Urachus oder am Ductus omphalo-entericus zu erklären sind. Nur diejenigen Spaltdefecte fallen ungezwungen unter die oben angeführte Erklärung durch Zerrung am Urachus oder Ductus omphalo-entericus, welche vom Nabel an nach abwärts reichen. Alle andern aber, bei denen sich der Defect nur unten in der Gegend der Harnblase findet und bei denen zwischen Defect und Nabel breite Brücken normaler Bauchwandung existiren, können kaum durch eine Zerrung an den Nabelgebilden erklärt werden.

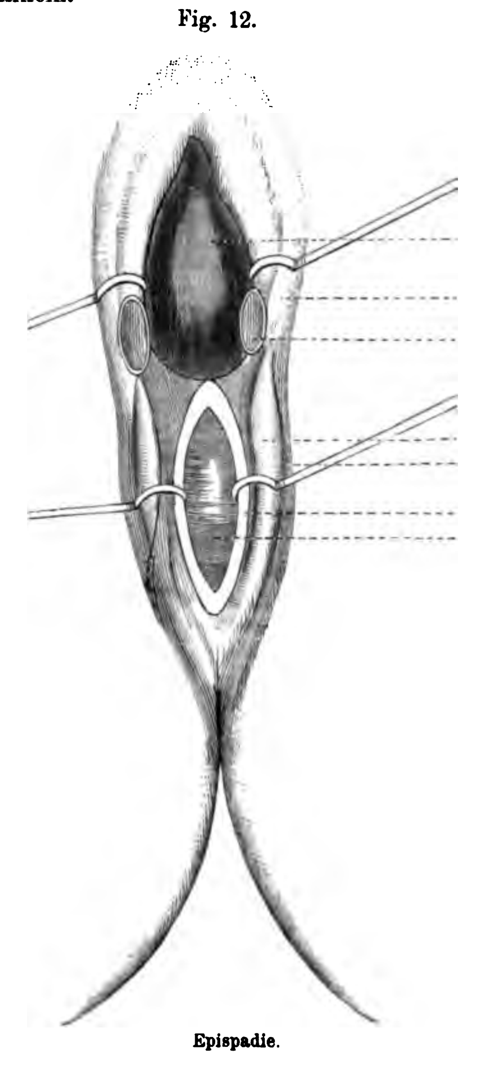
Dass aber solche Fälle vorkommen, lässt sich nicht leugnen. (Fall bei Winckel.) Um aufzuklären, was ich meine, citire ich die Beobachtung von Kleinwächter (28) mit sogenannter unterer Blasenspalte, Fissura vesicae inferior. (Aehnliche Fälle sind noch bekannt gemacht worden von Gosselin (29), Röser (30), Möricke (31), Frommel (32).

Also bei der obern Blasenspalte gilt die früher gegebene Erklärung durch Zerrung, weil bei derselben stets eine starke Annäherung des Nabels an die Symphyse gegeben ist. Die sogenannte untere Blasenspalte muss anders erklärt werden.

§. 11. Die untere Blasenspalte ist schon früher direct als Epispadie des weiblichen Geschlechts bezeichnet worden und diese Erklärung ist auch die zutreffendste. Epispadie ist ein nachgebildetes

Wort, welches beim männlichen Geschlecht obere Penisspalte bedeutet. Das entsprechende Organ ist beim weiblichen Geschlecht die Clitoris. Es muss also diese bei der Epispadie gespalten sein und die Spalte sich auf die obere Wand der Harnröhre miterstrecken. Die bekannten Fälle zeigten theilweise auch eine Fortsetzung der abnormen Spalte bis in die Blase hinein.

Fig. 12.



Epispadie.

Die Prognose dieser Fälle ist seit den bedeutenden Fortschritten der plastischen Chirurgie viel besser geworden. Der Röser'sche Fall, welcher der Beschreibung nach typische Epispadie war, ist geheilt worden, ebenso die 2 auf der Schröder'schen Klinik behandelten Fälle von Möricke und Frommel.

Im Röser'schen Falle handelte es sich um ein 19jähriges Mädchen, welches an Incontinentia urinae litt, gespaltene Clitoris und gespaltenes Präputium hatte. Es klafften diese Hälften 2 Ctm. weit und es klafften auch die kleinen Schamlippen. Der Raum unmittelbar unterhalb der Symphyse war von glatter Schleimhaut überzogen, bildete eine für die Fingerspitze zugängliche Oeffnung, welche nach unten von der hintern Wand der Uretra begrenzt wurde. Die vordere Wand der Uretra fehlte.

Analoge Fälle werden noch citirt von Gosselin und Testelin. In dem letztern Fall soll der Blasendefect in einen 6 Ctm. langen Kanal gemündet haben, dicht unterhalb der Clitoris, 3 Ctm. über der normalen Mündung der Uretra, und der Urin floss theils spontan durch diese Oeffnung, theils in normaler Weise durch die Harnröhre.

Für die Erklärung der Epispadie ist wohl diejenige von Thiersch die wahrscheinlichste. Wenn sie auch zunächst nur für das männliche Geschlecht aufgestellt wurde, so hat sie doch ebenso gut für das weibliche Gültigkeit. Der Sinus urogenitalis ist der vordere Theil der Geschlechtsfurche, der hintere ist der Anus. Vorn wird die Geschlechtsfurche geschlossen durch die Vereinigung der Schwellkörper. Zu ihrer

Vereinigung ist aber auch der Schluss des Beckenringes nothwendig. Thiersch nimmt nun an, dass für gewöhnlich diese vordere Verei-

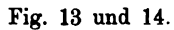
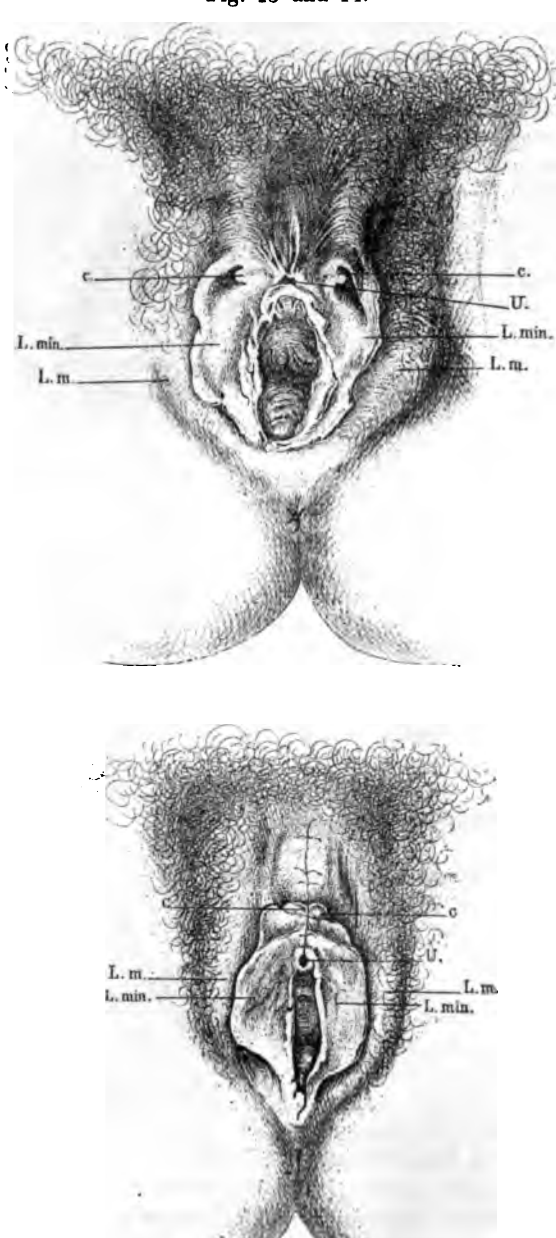


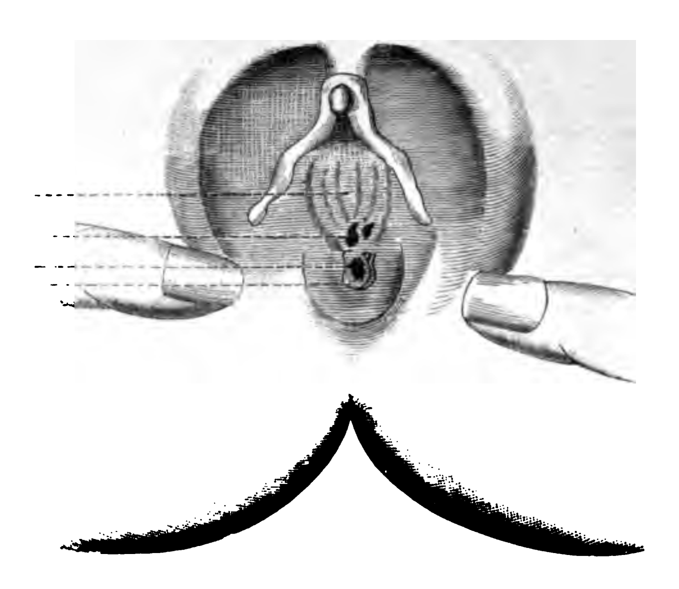
Fig. 13 und 14.



Ein Fall von weiblicher Epispadie nach Frommel
L.m. grosse Schamlippen; L. min. kleine Schamlippe; C. Clitoris; u. Uretra.

nigung etwas früher stattfinde als die Theilung der Geschlechtsfurche in Sinus urogenitalis und Anus. Durch die frühere Vereinigung sei dann einem Nachvorndrängen des Sinus urogenitalis durch das Mittelfleisch ein Riegel vorgeschoben. Bei der Epispadie dagegen soll ausnahmsweise die Bildung des Mittelfleisches vorausgehen und die Oeffnung des Sinus urogenitalis so nach vorn gedrängt werden, dass sich die Schwellkörper nicht mehr vereinigen, also auch die vordere Harnröhrenwand sich nicht bilden könne.

Fig. 15.



§. 12. Auch eine Spaltbildung der Harnröhre nach abwärts, also Hypospadie, kommt beim weiblichen Geschlechte vor. Dabei fehlt die hintere Wand der Harnröhre und mündet der geschlossene Kanal mehr oder weniger weit rückwärts in der Scheide.

Die äussern Genitalien sind bei der Hypospadie weniger in Mitleidenschaft gezogen. Speciell kommen keine Verkümmerungen der Labien oder Spaltbildungen der Clitoris vor. Dafür scheint bei vielen unter den beschriebenen Fällen eine wesentliche Vergrösserung der Clitoris existirt zu haben, und dieses Symptom hat eine grosse praktische Bedeutung für die Geschlechtsbestimmung. Bei der männlichen Hypospadie kommt wegen der grössern oder geringern Spaltung der Corpora cavernosa eine mangelhafte Entwicklung des Gliedes und eine Krümmung nach abwärts zu Stande. Die Hypospadie ist also im Stande, die Geschlechtsunterschiede zu verwischen und thatsächlich ist es schon wiederholt vorgekommen, das männliche Hypospadiaei für Mädchen gehalten und als solche auferzogen, ja sogar verheirathet wurden. (Fälle von Otto u. A., siehe Ahlfeld pag. 225. 226.) Andererseits sind auch entschieden weibliche Individuen, weil sie hypertrophische Kitzler hatten, für Knaben gehalten und als solche erzogen

worden. (Fälle von Debout, Huguier, Jumé, Coste, Debrou, Engel und Hildebrandt; siehe dieses Handbuch 1. Aufl., Abschn. VIII, pag. 10 und Abschnitt IX, Winckel, pag. 31.)

Fig. 16.



a Clitoris; b Nymphen; c, d, e, f, g, h, i Rudimente des Blasenscheidenspaltes; l Eingang in die Blase; m hinterer Rand der Blasenöffnung; k Scheide.

Anmerkung. Wir wollen hier nun noch eine Erklärung der Epi- und Hypospadie von Rose[1]) nachtragen. Dieser Forscher erklärte die Entstehung der Epi- und Hypospadie dahin, dass die Eichelharnröhre des männlichen Geschlechts durch eine Einstülpung des Hornblattes gebildet werde und demnach von aussen nach innen der Penisharnröhre entgegenwachse. Bei dem weiblichen Geschlecht würde dann analog der unterste Theil der Harnröhre entgegenwachsen. Das Urogenitalrohr würde also in seiner Ausbildung sich ähnlich verhalten, wie der Anus zum Rectum. Wenn sich hier die beiden entgegenwachsenden Enden verfehlen, so gibt es die Atresia ani, bei der Harnröhre eine Blasenstauung und Durchbruch des Harns unter oder über der Harnröhre und dadurch Hypo- oder Epispadie.

§. 13. Neben der Spaltung der Clitoris als Folge der Epispadie sind noch einige ganz seltene Fälle von Spaltung der Clitoris ohne Epispadie bekannt, die sehr schwer zu erklären sind und auch der von Thiersch gegebenen Erklärung der Epispadie etwas nahe treten. Es handelt sich ja natürlich um ein Auseinanderziehen oder Auseinanderdrängen der zwei zur Glans clitoridis zusammenlaufenden Corpora cavernosa, aber es ist nicht zu ermitteln, was diesen Zug ausüben könnte.

In Hinsicht auf die an der Basis gespaltene Clitoris der Affen verweisen wir auf die Ausführungen über die sogenannte Hottentottenschürze.

§. 14. Der Hermaphroditismus, also die Zwitterbildung ist die Vereinigung der zweierlei Geschechtsorgane in einem Individuum.

Nun haben wir schon bei der Bildung der Geschlechtstheile gesehen, dass die beiden Geschlechter sich aus einer ursprünglich gleichmässigen Anlage entwickeln. Im Grund genommen scheint jeder Foetus in der ersten Zeit ein Zwitter zu sein, denn er trägt gleicher Weise die Organe in sich, ob ihn nun das Schicksal bestimmt hat, einstens männlich oder weiblich zu werden. Und doch ist hier noch eine Cardinalfrage offen. Der Foetus besitzt sowohl den Wolff'schen Körper als die Müller'schen Gänge, woraus bei der Entwicklung zum männlichen Individuum der erstere Nebenhode und Samengang wird, dagegen die Müller'schen Gänge verkümmern, woraus aber ebenso gut unter vorwiegender Entwicklung der Müller'schen Gänge und Zurücktreten des Wolff'schen Körpers ein weiblicher Organismus entstehen kann.

Das aber ist fraglich, ob auch eine doppelte Anlage für die zweierlei Keimdrüsen in ähnlicher Weise gegeben sei, wie für die andern Organe. Bei den normalen Zwittern im Thierreich ist es so. Auch für den Embryo der höhern Säugethiere hat Waldeyer die beiderseitige Anlage der zweierlei Keimdrüsen nachgewiesen,

Bei der Eintheilung der menschlichen Zwitter hat nun offenbar Klebs die normale Zwitterbildung der niedern Thiere bis zu einzelnen Knochenfischen im Auge gehabt. Er bezeichnet als

1) Hermaphroditismus bilateralis, wenn auf den beiden Seiten des Individuums sowohl Hoden als Ovarien existiren;

2) als Hermaphroditismus unilateralis, wenn wenigstens auf einer Seite die beiden Keimdrüsen neben einander existiren. Theoretisch muss dann verlangt werden, dass auf der andern Seite noch eine der beiden Geschlechtsdrüsen vorkomme. Wir werden sehen, dass

[1]) Ueber Harnverhaltung der Neugebornen. M. f. G. Bd. 25, pag. 435, 1865.

der einzige existirende und von Klebs dahin gerechnete Fall dieser Bedingung nicht entspricht.

3) Hermaphroditismus lateralis ist dann die doppelgeschlechtliche Bildung, bei der auf jeder Seite eine andere Geschlechtsdrüse und dieser entsprechend auch eine andere Geschlechtsentwicklung zu beobachten ist.

Von Hermaphroditismus unilateralis existirt gar kein Fall, resp. es ist die Beobachtung, welche dahin gezählt wurde, nach Ahlfeld's Citat nicht richtig aufgefasst worden. Der Hermaphroditismus bilateralis ist sehr zweifelhaft, so dass eigentlich die Discussion sich wesentlich nur um Hermaphroditismus lateralis zu drehen hat.

Bei allen bis jetzt beobachteten Hermaphroditen war in der Ausbildung die Tendenz zur Entwicklung nach einem der beiden Geschlechter zu erkennen. Eine gleichwerthige Nebeneinanderentwicklung der Müller-schen Gänge und der Wolff'schen Körper und all der Dinge, die darum und daran hängen, ist bis jetzt noch gar nie gesehen worden. Ja die grosse Mehrzahl der Hermaphroditen hatte die ausgesprochene Bildungsneigung nach dem männlichen Geschlechtstypus hin.

Mehrere der beschriebenen Zwitterbildungen hinterlassen den Eindruck, als ob die zur Ausbildung der innern Genitalien geschaffenen Körper und Gänge unter einem Schwanken begriffen gewesen wären, als ob zweierlei Einflüsse auf die Geschlechtsbildung des Individuums eingewirkt hätten. Zuletzt scheint zwar immer ein Geschlecht mehr oder weniger die Oberhand gewonnen zu haben, aber es blieb gegenüber der normalen Entwicklung doch um etwas zurück.

Ob es nun die Geschlechtsdrüsen selbst sind, Hoden und Ovarien, welche den bestimmenden Einfluss auf die Geschlechtsbildung besitzen, kann eigentlich anders als durch die Beobachtung von Zwittern kaum entschieden werden. Wohl deuten auch die Erfahrungen von frühen Exstirpationen im extrauterinen Leben darauf hin, dass von den Keimdrüsen selbst ein wichtiger Stimulus zur Ausbildung der übrigen Geschlechtsorgane ausgeht, aber an eine so frühe Elimination der Keimdrüsen, um dadurch diejenige Bildungen zu hemmen, um welche es sich hier handelt, kann gar nicht gedacht werden.

Immerhin bewegt man sich in einem Circulus vitiosus, wenn man wegen des Vorhandenseins von Uterus und Vagina die Geschlechtsdrüse dieser Seite ohne Weiteres als Ovarium hält. Man hält dies schon als bewiesen, was erst zu beweisen ist.

Der Art sind aber mehrere Fälle in der Literatur, wo schon aus dem Vorhandensein von Tuben und einhörnigem Uterus für diese Seite auf das Vorhandensein eines Ovariums geschlossen wurde, ohne dass man das betreffende Organ einer genaueren mikroskopischen Prüfung unterzogen hätte.

Bei den Fällen, die mit der mikroskopischen Vergrösserung untersucht wurden, ist noch niemals ein Ovarium mit Graaf'schen Follikeln und Eiern gefunden worden. Hoden dagegen, welche der normal gebildeten Geschlechtsdrüse histologisch entsprachen, wiesen die Fälle von Rudolph Stark und Barkow auf.

Deswegen stellte Ahlfeld das Vorkommen eines wahren Hermaphroditismus beim Menschen ganz in Abrede und Dohrn schloss sich ihm vollständig an. Ob dieser Schluss gerechtfertigt ist, bleibt ungewiss.

Sicher ist zwar, dass bisher noch niemals zweierlei functionsfähige und zur Formvollendung gelangte Keimdrüsen in einem Individuum gefunden wurden. Aber wenn alle Genitalien mehr und mehr die Richtung auf ein bestimmtes Geschlecht aufweisen und das ganze Individuum das Gepräge des männlichen an sich trägt, wie z. B. in dem Meyer'schen Fall oder im Fall Banon, so ist gar nicht zu erwarten, dass das zweite Keimorgan dem normalen ganz gleich sei. Der Nachweis von fötalen oder doch in der Entwicklung zurückgebliebenen Ovarien würde in solchen Fällen schon vollständig genügen zum Beweise, dass der anomale Hermaphroditismus beim Menschen vorkommt.

Wenn nun auch dieser Nachweis durch erneute mikroskopische Untersuchung des Meyer'schen Falles von Klebs[1]) erbracht zu sein scheint, da Klebs in dem von Meyer als Ovarium gedeuteten Organe Zellen gefunden hat, die in Hoden nicht existiren und Primordialeiern ähnlich schienen, wenn ferner Schläuche, die als Follikel zu deuten waren, sich vorfanden, so kann ein anderer Autor nicht schlechtweg diesen Befund ignoriren und verwerfen. Zugegeben, dass die ersten Anlagen der Ovarien und Testikel eine grosse Aehnlichkeit der Structur besitzen, so ist doch wohl den genannten Anatomen die Fähigkeit solche Unterschiede zu erkennen gewiss nicht abzusprechen.

In der kurzen Recapitulation benützen wir für die Fälle der ausländischen Literatur die Zusammenstellungen von Ahlfeld und Klebs.

Vom Hermaphroditismus verus bilateralis, wo also auf beiden Seiten je 2 Keimdrüsen vorhanden waren, sind von Ahlfeld 2 Fälle aufgeführt, von Heppner (1) und Schnell (2). Die Beschreibung des letztern Falles ist zu unvollständig, um denselben mit Sicherheit als Hermaphroditismus bilateralis verus zu bezeichnen. Die innern Genitalien zeigten weibliche Bildung, doch hat eine mikroskopische Untersuchung bei keinem Organ stattgefunden. Der Fall ist sehr zweifelhaft. Es sind zwar normale äussere Genitalien mit männlichem Habitus erwähnt, aber es ist nicht direct ausgesprochen, dass ein normaler Hodensack mit herabgestiegenen Hoden gefunden wurde.

Der andere Fall von Heppner in Petersburg spricht viel deutlicher für das Vorhandensein der zweierlei Keimdrüsen auf beiden Seiten. Das Object war ein Kind von 2 Monaten mit männlicher Form der äussern Genitalien, aber undurchbohrtem Penis. Es war also äusserlich ein Scrotum und ein Penis hypospadiaeus, also männlicher Typus, vorhanden. Hinter einem mässig langen Sinus urogenitalis mündeten Uretra und Vagina. An ihrer Vereinigungsstelle befand sich ringsum eine gut entwickelte Prostata. Uterus, Tuben, Ovarien waren vollständig normal vorhanden. Ausser dem Ovarium existirte (siehe Hildebr. p. 6) auf jeder Seite noch ein Körper, der einer Keimdrüse ähnlich sah. Das Parovarium, also der geschrumpfte Wolff'sche Körper, lag zwischen dem Ovarium und der zweiten als Hoden erklärten Keimdrüse und war mit diesem in Verbindung. Er zeigte also ein ähnliches Verhalten wie bei der normalen Entwicklung der männlichen Genitalien. Heppner war um so mehr zu der Auffassung berechtigt, dass dieses zweite Organ ein Testikel sei, weil er in demselben mit Hülfe des Mikroskops radiär

[1]) Handbuch der pathol. Anatomie, Bd. I, 2. Abth., pag. 728.

verlaufende Drüsenröhren fand, welche gegen den Hilus in grössere kanalartige Räume zusammenflossen. Die Wandungen der Schläuche wurden durch structurlose Membranen gebildet, an denen durch Zusatz von Essigsäure weder Streifung, noch Kerne wahrgenommen wurden; Vasa deferentia fehlten. Während Heppner durch seine Untersuchung dahin kam, die eine Drüse als Hoden zu erklären, vermochte Slavjansky sich nicht von der Eigenschaft der zweiten Drüse als Ovarium zu überzeugen.

Einen Hermaphroditismus unilateralis, wonach nur auf einer Seite die beiderlei Keimdrüsen vorkommen sollen, gibt es nach Ahlfeld (l. c. pag. 250) gar nicht, indem der einzige durch Klebs hiehergerechnete Fall von Banon nicht dahin gezählt werden kann. Es ist daselbst überhaupt nur von einem Ovarium und einem Hoden die Rede, während bei der Classificirung nach Klebs angenommen werden müsste, dass auf der andern Seite nochmals eine der zwei Keimdrüsen vorhanden sei. Das Ovarium und die betreffende Tuba sollen durch accessorische Stränge auf die andere Seite geschlagen und dadurch neben den Hoden dieser Seite gekommen sein, und zwar durch einen Entzündungsprocess.

Es vereinfacht sich dadurch die Besprechung des Hermaphroditismus verus, bei welchem das Vorhandensein der beiderlei Keimdrüsen in einem Individuum gefordert wird, ganz wesentlich. Es gibt nur einen Fall (Heppner) von H. bilateralis, alle übrigen sind H. lateralis.

Hievon existiren in der Literatur die Beschreibungen von Sue, Maret, Varocler, Rudolphi, Stark, Barkow, Berthold, Banon, H. Meyer, Gruber, Klotz. Wir folgen hier bei der kurzen Recapitulation dem Werke Ahlfeld's (Missbildungen pag. 246—249).

In dem ersten Falle (Sue) war es ein 14jähriges Kind. Aeusserlich männlich mit Hypospadie. Innerlich rechts Tube, Fimbrien, Ovarium, Lig. rotundum; links Hode mit 2 Kanälen, die der Autor für Vasa deferentia hielt. Bei Maret war das Individuum 17 Jahre alt; äusserlich männlich mit Hypospadie. Innerlich rechts Tube, Infundibulum und Ovarium, links in der Scrotalhälfte ein Hode mit Vas deferens. Uterus 1½ Zoll lang. Varocler: 18jähriger Hypospadiäus. Innerlich rechts Hode, dessen Vas deferens in ein normales Samenbläschen mündet; links Tuba, Ovarium, Ligg. rotundum et latum, Uterus klein, keine Vagina. Rudolphi sah ein 2—3 Monate altes Kind mit Hypospadie. Rechts im Hodensack ein Hode mit Vas deferens, das zum Uterus läuft und im Sinus urogenitalis mündet. Innerlich links Uterus mit Tube, Ovarium, Parovarium und Ligg. rot. et lat. Wenn schon in den bisher citirten Fällen der männliche Habitus wenigstens in den äussern Genitalien unverkennbar war, so legen die von Stark und von Barkow beobachteten Fälle die Frage nahe, ob solche Hermaphroditen auch Zeugungsfähigkeit erwerben können. Als Stark das betreffende Individuum (Dürrge, 1780 in Potsdam oder Berlin geboren) untersuchte, war dasselbe 23 Jahre alt, hatte Samenabgang und ausgesprochene Neigung zum weiblichen Geschlechte.

Der Tod erfolgte 1835 und kam der Cadaver des Dürrge zur Section. Hievon berichtet nun Meyer.

Die äussere Erscheinung an Haaren, Brüsten und Bart war mehr männlich. Der Penis 2½ Zoll, bei Erection 3 Zoll lang, mit Hypo-

spadie. Damm 2 Zoll. Der Canalis urogenitalis mass an der Leiche 8 Linien. Es war eine Prostata vorhanden, darauf folgte eine oben blind endende Vagina von fast 3 Zoll Länge, dann ein ebenso langer aber solider Uterus. Die Tuben durchgängig. Rechts am Ende der Tube ein Hode mit deutlichen Samenkanälchen, links ein Körper, der einem Ovarium ähnlich, aber ganz von dem Peritoneum eingehüllt war. Ob das nun ein Ovarium war, bleibt schliesslich höchst ungewiss.

Aehnlich war der Fall von Barkow, dessen Untersuchungsobject zur Zeit des Todes 54 Jahre alt und als Mann verheirathet gewesen war. Die Frau dieses Individuums hatte in der Ehe ein Kind geboren. Der untersuchende Anatom erklärte aber das Untersuchungsobject für zeugungsunfähig. Die äussern Genitalien waren die eines Hypospadiäus. Prostata von der Scheide durchbohrt, Uterus in einer Hernie des rechten Scrotum liegend. Neben dem Uterus ein Hode, aber ohne Tube und Vas deferens. Unterhalb des Testikels ein Ovarium, welches aber nur aus Zellgewebe, Fett und Gefässen bestand und keine Follikel zeigte.

Berthold untersuchte ein neugeborenes Kind. Penis hypospadiaeus, Scrotalhälfte stark gerunzelt. Urogenitalspalte 1 $^{1}/_{2}$ Linien lang. Aussen in der rechten Scrotalhälfte ein Hode mit Nebenhoden. Auch durch die mikroskopische Untersuchung als solche bestätigt. Vas deferens vorhanden, sogar mit normalem Verlauf, läuft neben dem Uterus her und mündet im Sinus urogenitalis. Innen ein Uterus unicornis, an welchem auf der rechten Seite jeder weitere Anhang fehlt. Links reihten sich an den Uterus an Tube, Ovarien, lig. rotundum etc. Es fehlten aber dem Eierstock die Follikel.

Die Beobachtung H. Meyer's wurde ebenfalls an einem kleinen Kind gemacht. Auch hier war aussen ein undurchbohrter Penis mit Hypospadie. Im linken Hodensack ein Hode. Alles verhielt sich gleich wie in dem Berthold'schen Fall, nur vice versa.

Klebs macht nun nach erneuter mikroskopischer Untersuchung die Angaben, dass er Zellen fand, die Primordialeiern ähnlich und Schläuche, welche als Follikel zu deuten sind.

Im Fall von Gruber war das Ovarium entartet. Der Fall von Klotz braucht erst noch die postmortale Bestätigung.

Dasselbe gilt auch von dem in den letzten 15 Jahren viel genannten Hermaphroditen Katharina, später Karl Hohmann (14).

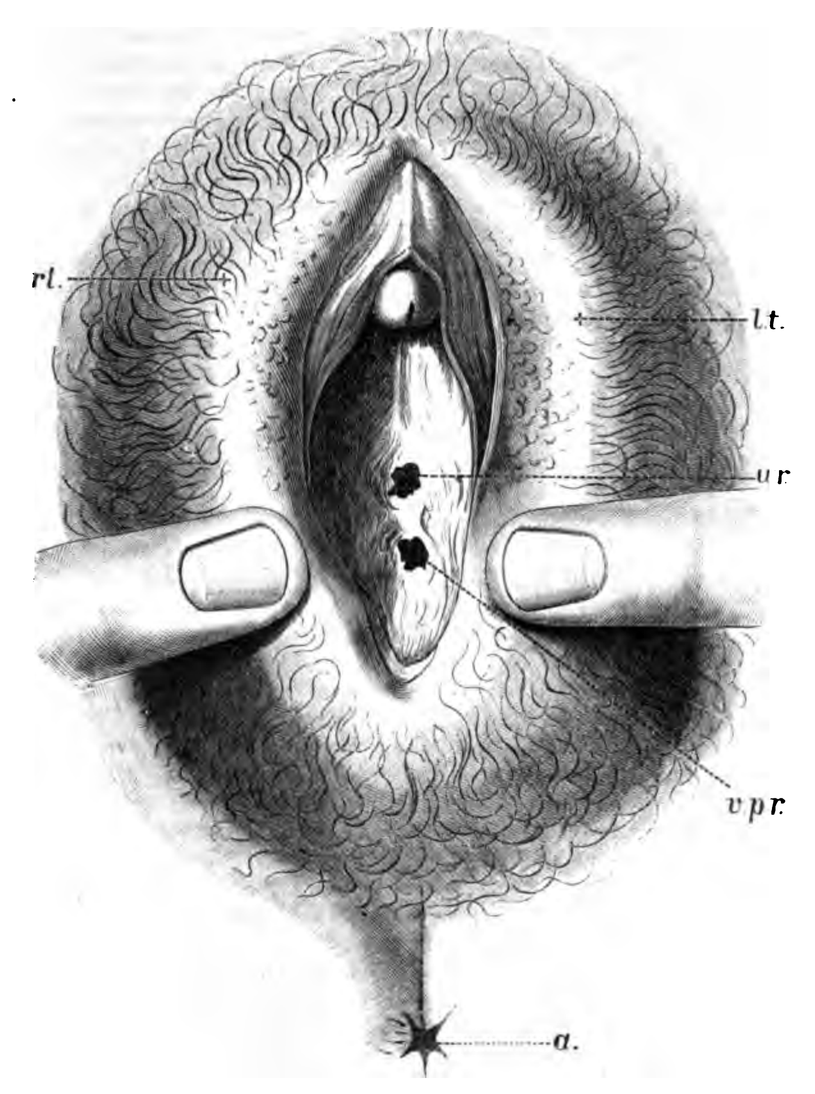
Der Fall hat zwar sehr viel Aehnlichkeit mit den besprochenen und ist auch von den ersten Autoritäten als Hermaphroditismus verus aufgefasst worden. Mässig entwickelter Penis mit Hypospadie. Hode im rechten Hodensack. Links konnte nun von mehreren Aerzten noch ein Körper gefunden werden, der in Grösse und Form dem Ovarium entsprechen könnte, von dem ein Strang ausgeht zu einem kleinen Organ hinter der Harnröhre, welches danach als Uterus gedeutet werden müsste. Dieses Organ mündet mit feiner Oeffnung in die Blase ein.

Die Brüste der Person waren gut entwickelt, am Kinn hat sie längere Haare, doch keinen richtigen Bart. Die Stimme ist tiefer als die weibliche. Samenergiessungen werden angegeben, auch für die frühern Zeiten das Auftreten der Menstruation. Diese letztere Angabe ist nicht zuverlässig. Ahlfeld rechnet dieses Individuum nur als Hypospadiäus und wird damit Recht haben.

Ueberblickt man die beobachteten Fälle, so ist doch allen die

unverkennbare Tendenz der Geschlechtsbildung nach dem männlichen Typus gegeben. Ja die geschlechtliche Neigung war bei denjenigen Individuen, welche bis zur Mannbarkeit gelangen konnten, immer auf das weibliche Geschlecht gerichtet.

Fig. 17 a.



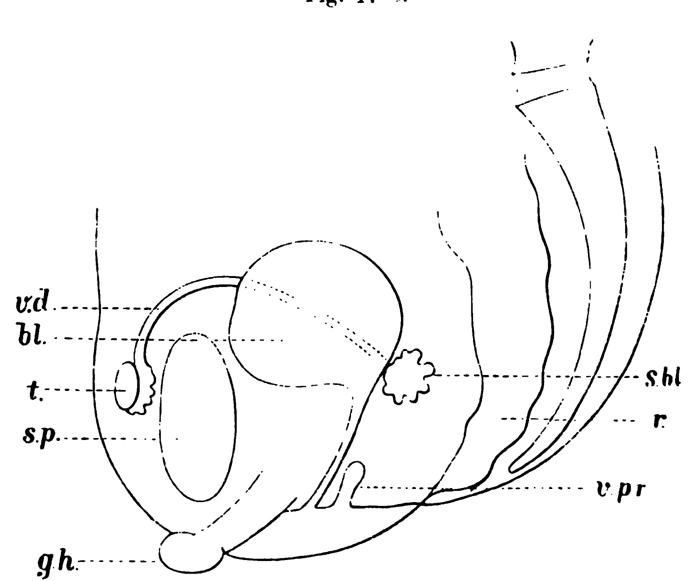
ur. Uretra; v. pr. Vesicula prostatica; rt.+ Lage des rechten Testikels; lt.+ Lage des linken Testikels; a. After.

§. 15. Ein **Pseudo-Hermaphroditismus** kann nicht angenommen werden. Wo keine zweierlei Keimdrüsen in einem Individuum zu finden sind, soll auch das Wort Hermaphroditismus nicht gebraucht werden. Von diesen mangelhaften Ausbildungen der Genitalien haben wir bei der

Epispadie und Hypospadie schon mehrere Beispiele erwähnt. Wir können hier noch hinzufügen, dass auch die Weiterentwicklung der Müller'schen Gänge beim männlichen Geschlecht gelegentlich stattfindet und dann das betreffende Individuum dem männlichen Geschlechtstypus sich mehr und mehr entfremdet, so dass solche Personen schon als Frauen ein ganzes Leben hindurch verehelicht waren.

§. 16. Uterus masculinus. Beim weiblichen Geschlecht entstehen aus den Müller'schen Gängen Scheide, Uterus und Tuben. Bei männlichen Föten entsteht normaler Weise daraus ein unbedeutendes Rudiment. Es bleibt davon eine Spur übrig vom obern und eine Spur vom untern Ende dieser Gänge, nämlich vom obern ein gestieltes Bläschen und vom untern ein kleiner Blindsack, der Sinus prostaticus. Es ist dies das untere verschmolzene Ende der Müller'schen Gänge, also ein

Fig. 17 b.



bl. Blase; t. Testikel; v.d. Vas deferens; s.p. Symphysis pubis; g. h. Geschlechtshöcker; s.bl. Samenblase; r. Rectum; v.pr. Vesicula prostatica.

unpaarer Kanal, der sich zwischen den Mündungen der Ductus ejaculatorii mehr oder weniger weit in die Prostata hinein erstreckt.

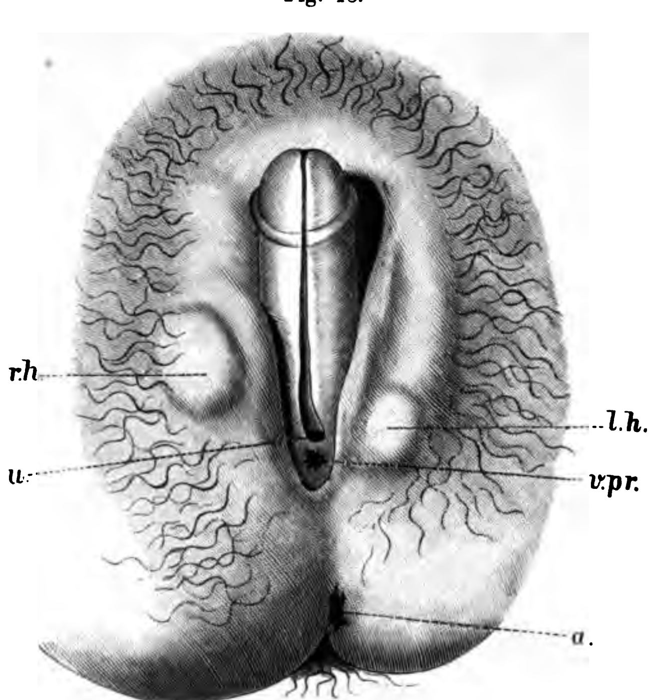
Diese normalerweise ganz atrophirenden Gänge können aber ausnahmsweise zu einer grössern oder geringern Entwicklung kommen, Zunächst kann der kleine Blindsack, der Sinus prostaticus grösser werden als normal. Dieses untere verschmolzene Ende der Müller'schen Gänge entspricht vollständig der weiblichen Scheide. Man könnte also mit vollstem Recht, wenn die weitere Ausbildung bei einem entschieden männlichen Individuum geschieht, dies Vagina masculina nennen. Wenn die abnorme Entwicklung noch weiter führte, kann daraus ein Uterus masculinus entstehen.

Wir wollen hier die einzelnen bekannten Fälle gerade mit Rück-

sicht auf das Bild, welches die äusseren Genitalien darboten, anführen. Am meisten entsprach der von Dohrn publicirte Fall im Aussehen der äussern Genitalien der weiblichen Form.

Das Individuum war als Mädchen getauft und auferzogen worden. Weil mit 20 Jahren alle 4 Wochen ein lästiges Druckgefühl eintrat, wurde von der Mutter eine ärztliche Untersuchung veranlasst, wodurch diese vollkommene Beruhigung erhielt. Es hiess, dass kein Menstruationshinderniss existire, aber wenn das Mädchen heirathen wolle, ein Einschnitt gemacht werden müsste.

Fig. 18.



r. h. rechter Hoden; l. h. linker Hoden; u. Uretra; v. pr. Vesicula prostatica; a. Anus.

Nach Aufhören des vierwöchentlichen Druckgefühls traten nächtliche Ergiessungen auf.

Das Mädchen verlobte und verheirathete sich und jetzt erst nach geschlossener Ehe drang der Mann auf erneute ärztliche Untersuchung, die, von Dohrn ausgeführt, das Resultat ergab, dass das betreffende Individuum männlichen Geschlechtes sei.

Es ist dieser Fall für die Geschlechtsbestimmung um so interessanter, als die äussern Theile ausgesprochen die weibliche Form hatten. Es waren 2 deutliche grosse Schamlippen, die durch ihre ganze Länge von Muskelfasern durchzogen waren. Am obern Ende jedes Labiums war ein empfindlicher runder, weicher, gut bohnengrosser Körper, welcher

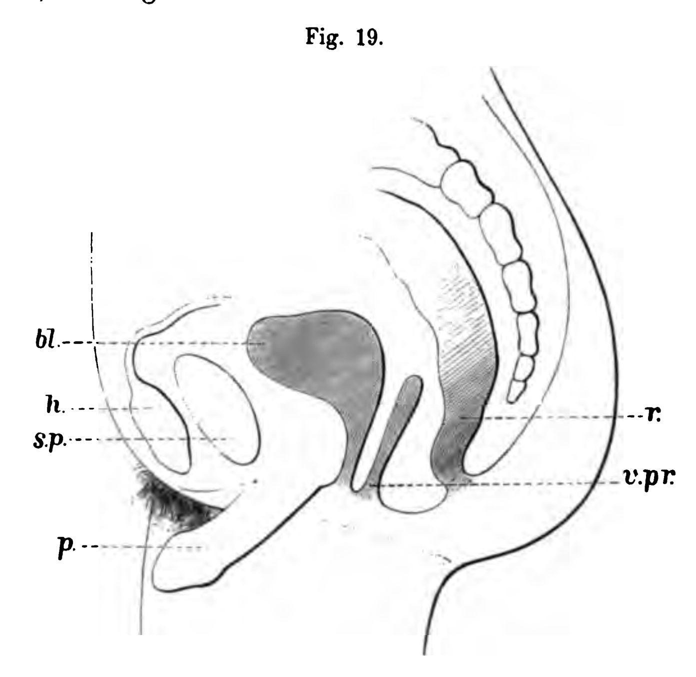
sich etwas gegen den Bauch hinaufschieben liess. Clitoris von 4 Ctm. Länge in der Form wie Penis infantilis imperforatus, leicht erectil.

Im Vestibulum sind 2 Oeffnungen, die obere ist die Uretra, die untere führt in einen 2 Ctm. tiefen Blindsack, den untern verschmolzenen Theil der Müller'schen Gänge.

Per rectum ist nichts zu finden von Vagina, Uterus und Ovarien, aber auch keine Prostata.

Die Ehe, in der dieses Individuum sich merkwürdiger Weise glücklich fühlte, wurde getrennt.

Fig. 19.



bl. Blase; h. Hoden; s.p. Symphysis pubis; p. hypospadischer Penis; v. pr. Vesicula prostatica (Vagina); r. Rectum.

Schon eine Stufe höher in der Weiterentwicklung der Müllerschen Gänge steht der zweite Fall Dohrn's und noch weiter die zweite von Leopold beschriebene Beobachtung, von der wir vorstehend ebenfalls eine Abbildung geben. Es ist durch die stärkere, penisähnliche Entwicklung des Geschlechtshöckers der weibliche Typus entschieden gestört. Die Person war als Mädchen getauft, erzogen und gekleidet, hatte aber männlichen Habitus, Haare an Oberlippe, Wangen und Kinn. Die Stimme war männlich, der Kehlkopf stark hervortretend, die Brüste ganz platt.

An den äussern Genitalien ein Penis von 6 Ctm. Länge. Die Eichel und die untere Fläche von einer Rinne durchzogen.

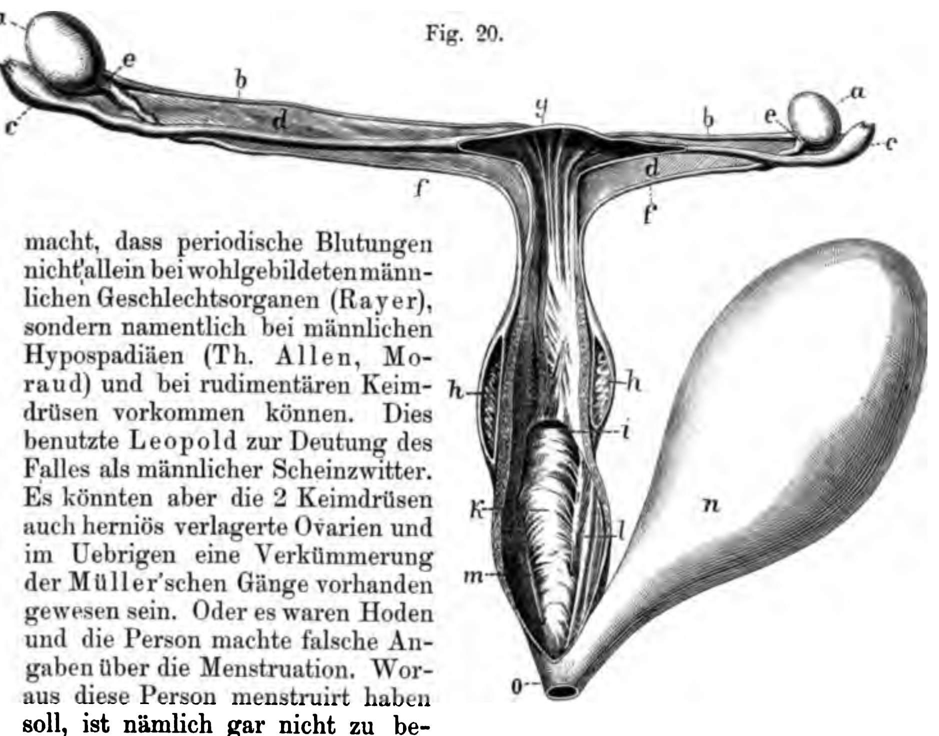
Die vordere Oeffnung führte in die Blase, die hintere (Vagina masculina) endete blind.

Ein Scrotum war nicht vorhanden, aber 2 grosse, dicke Scham-

lippen, in denen beiderseits 2 Organe wie Testikel zu fühlen waren. Das Merkwürdigste ist aber, dass diese Person die Angabe machte, dass sich in ihrem 17. Lebensjahr die Menstruation eingestellt und wenn auch nicht stark, doch regelmässig bis zum 46. Jahre alle 4 Wochen wiederholt habe.

Leopold erklärte diese Person als männlich. Zur Erklärung der Menstruation ist zu bemerken, dass Klebs nach Citaten die Angabe

Fig. 20.



macht, dass periodische Blutungen nicht allein bei wohlgebildeten männlichen Geschlechtsorganen (Rayer), sondern namentlich bei männlichen Hypospadiäen (Th. Allen, Moraud) und bei rudimentären Keimdrüsen vorkommen können. Dies benutzte Leopold zur Deutung des Falles als männlicher Scheinzwitter. Es könnten aber die 2 Keimdrüsen auch herniös verlagerte Ovarien und im Uebrigen eine Verkümmerung der Müller'schen Gänge vorhanden gewesen sein. Oder es waren Hoden und die Person machte falsche Angaben über die Menstruation. Woraus diese Person menstruirt haben soll, ist nämlich gar nicht zu begreifen. Und dass sie mit falschen Angaben in anderer Beziehung vor den Arzt getreten war, geht aus der Schilderung hervor.

Leopold hatte schon früher eine ähnliche Beobachtung publicirt, wo das betreffende Individuum 25 Jahre als Frau verheirathet war. Sie hatte nie menstruirt. Auch hier existirte nur ein Blindsack als Vagina, die Clitoris war klein und im Allgemeinen das Bild der äussern Genitalien dem weiblichen Typus entsprechend. In den Labien 2 rundliche mandelartige Körper. Auch hier ist keine Bestätigung post mortem vorhanden.

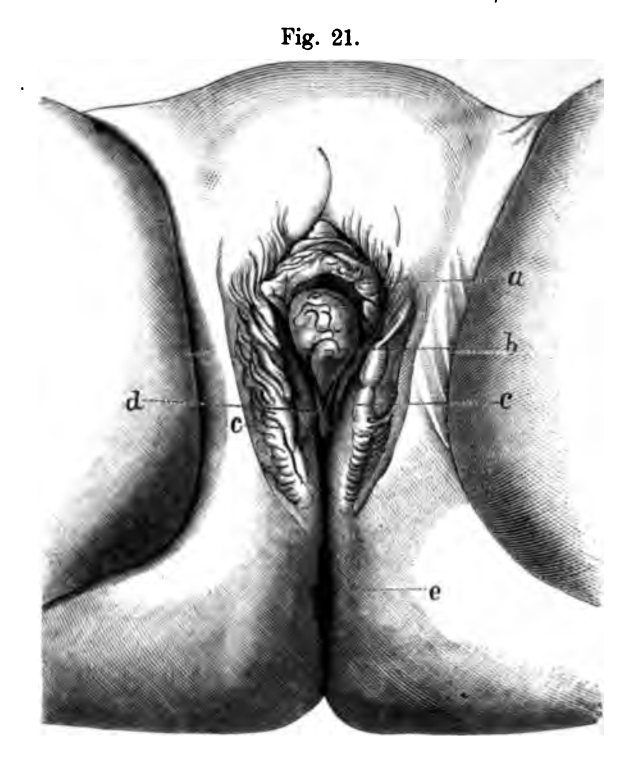
Zwei ähnliche Fälle von Oldham, der die Missbildung als Ovarialhernien (bei nicht menstruirten Individuen) auffasste, wurden von Veit[1]) citirt. Leopold endlich führt noch die Beobachtungen von Ricco, Steglehner und Giraud an. Wir möchten ausdrücklich hier hervorheben, dass der Pseudohermaphrodit von Ricco gar keine Menstruation, derjenige von Steglehner nur Molimina menstrualia

[1]) Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane. Erlangen, Enke 1867, pag. 463.

gehabt hatte. Von Giraud existirt darüber keine Notiz. Diese beiden wurden secirt und als männlich erwiesen, trotz vieler weiblicher Erscheinungen des äussern Habitus.

Nun reihen sich die Fälle an, wo nicht bloss die Scheide, sondern wo aus den Müller'schen Gängen ein mehr oder weniger rudimentärer Uterus masculinus gebildet wurde. Dabei kommt es vor, dass der Uterus als Höhle der hintern Blasenwand ansitzt, oder beide Uterus-

Fig. 21.



hörner zur Ausbildung gekommen sind, aber die Tuben fehlen und endlich solche, wo bei entschieden männlichen Individuen (weil sie Hoden hatten) eine vollkommene Ausbildung der Müller'schen Gänge mit Tuben und Fimbrien zu Stande gekommen war.

Die Abbildungen Fig. 20 u 21, stammen aus Caroli Mayer Icones selectae, Bonn 1831, und stellen die Genitalien eines 6monatlichen Kindes dar, welches entschieden als männlich zu betrachten ist, weil die Keimdrüsen schon vom Verfasser als Hoden bezeichnet wurden, das aber neben Hypospadie weit ausgebildete Müller'sche Gänge, d. h. Scheide, Uterus und Tuben darbot.

§. 17. Die Diagnose des Geschlechtes hat in ungewissen Fällen oft ihre grossen Schwierigkeiten und andererseits eine sehr grosse Wichtigkeit für das Individuum. Wenn auch heut zu Tage an solchen Geschöpfen, die ganz ohne ihre Schuld zu etwas anderem gestempelt werden, als sie wirklich sind, nicht mehr die grausame Ungerechtigkeit geübt wird, wie im Mittelalter, wo sie wegen Frevels gegen das Sacra-

ment der Ehe vor den Richterstuhl der Kirche geladen und mit dem Feuertode bedroht wurden, worüber Arnaud und ältere Schriftsteller Beispiele aufgeführt haben, so bringt doch die Verkennung des wahren Geschlechtes dem betreffenden Menschen im spätern Leben tausend Verlegenheiten und Unannehmlichkeiten.

Im Ganzen ist es bei einer Unsicherheit über das Geschlecht eines Individuums richtiger, dasselbe für männlich zu erklären, weil die verschiedensten Hemmungen der männlichen Genitalien immer eine grosse Aehnlichkeit mit den weiblichen bedingen. Dann ist hauptsächlich auf bestimmte Attribute des männlichen Geschlechtes zu achten, insbesondere auf das Vorhandensein einer Prostata durch Untersuchnng vom Rectum aus, weil dies ein Organ ist, das beim weiblichen Geschlecht nicht seines Gleichen hat.

Hoden und Nebenhoden im gespaltenen Scrotum resp. den vermeintlichen Labien erhöhen natürlich den Eindruck, dass es sich um ein männliches Individuum handle.

Doch ist nie zu vergessen, dass einmal ein Ovarium in einer Labialhernie lag und wegen verwachsener Schamspalte das Individuum, trotzdem es weiblich war, für männlich gehalten wurde.

Der zweitwichtigste Nachweis ist der einer vom Sinus urogenitalis ausgehenden und zu verfolgenden Vagina. Wir haben dieses Verhalten schon bei den Verwachsungen besprochen. Ist der Kanal nur ganz kurz (wie im Fall Dohrn), so wird er für die Entscheidung bedeutungslos sein, nur als Vagina masculina gerechnet werden müssen.

Die Untersuchung vom Rectum aus ergibt bei Missbildungen ein genaueres Resultat, falls innere weibliche Genitalien vorhanden sind, weil meist die Vagina sehr kurz ist und die innern Genitalien direct auf derselben aufsitzen.

Im spätern Leben bringt auch die geschlechtliche Neigung einige Aufklärung. Schon sehr oft ist es vorgekommen, dass dieser Wink der Natur solche Individuen von der Ueberzeugung beseelt hat, dass ihnen die Hebamme einstens Unrecht gethan habe und dass sie unbeirrt durch die Meinung Anderer den Unterrock mit Hosen vertauschten. Aber solche Pseudohermaphroditen oder Individuen mit missgestalteten äussern Genitalien zeigten auch oft, wenn sie in gesitteten Familien als Mädchen aufgezogen worden waren, gar keine geschlechtliche Tendenz und liessen sich willenlos mit Männern verheirathen, selbst wenn sie selbst männlichen Geschlechtes waren (Fälle Dohrn, Leopold, Steglehner u. a.) Ja es existiren Beispiele, wo solche Individuen sich in Ehen mit gleichgeschlechtlichen Individuen zufrieden fühlten. Samenergiessungen oder typische Menstruation sind äusserst wichtig für die Entscheidung. Bis jetzt ist aber noch in keinem Fall anders als von Ergiessungen die Rede gewesen, die selbstverständlich bei sinnlicher Aufregung auch bei Individuen des weiblichen Geschlechtes erfolgen können. Spermatozoen sind noch niemals bei Hermaphroditen gefunden, übrigens auch noch niemals bei ihnen gesucht worden.

Wir wollen hier ausdrücklich noch alle Fälle von Hypospadie ausschliessen, weil dort ein befruchtungsfähiges Sperma selbstverständlich vorkommen kann.

§. 18. Die Therapie der verschiedenen Missbildungen ist natürlich eine eng begrenzte. Derselben sind überhaupt nur zugänglich die Vergrösserungen, Verwachsungen und Spaltbildungen. Eine andere als die chirurgische Therapie kann gar nichts ausrichten. Die Chirurgie vermag aber nur abzutragen, zu trennen und Defecte durch Plastik zu überdecken.

Wenn eine Verengerung des Vorhofs gegeben ist, so hilft der Gebrauch meistens zu einer Verbesserung.

Was die Verwachsungen angeht, so wird in den Kanal, der durch seine Richtung als Scheide erkannt ist, eine Sonde eingeführt und die Verwachsung mittels des Messers gespalten. Zur Verhinderung der Wiederverwachsung genügt das Einlegen eines in Carbolöl getauchten Läppchens. Ehe man schneidet, wird natürlich das Andrängen der Sonde ausgeführt, vor dem die einfachen Verklebungen stets ohne Blutung weichen.

Bei Geburten soll man mit dem Spalten nie zu lange warten. Wenn auch viele der Verwachsungen und Verengerungen von der Kraft der Wehen gehoben werden, so bahne man doch bald einen Weg, um die schlimme Wirkung des Traumas abzukürzen.

Hypertrophische Labien und vergrösserte Clitoris trägt man mit Messer oder Scheere ab. Die Blutung ist nur dann erheblich, namentlich aber hartnäckig, wenn man die Schwellkörper durch den Schnitt eröffnet. Die galvanocaustische Schlinge lässt man bei diesen Dingen wohl besser bei Seite, weil der Eingriff gegenüber den grossen Vorbereitungen, welche der galvanocaustische Apparat erfordert, zu gering ist. Blutet es, so unterbindet oder umsticht man die Gefässe.

Die Exstirpation der Clitoris wird so gemacht, dass das Organ mit einer Hakenzange gefasst und angezogen wird. Dann trennen einige in der Längsrichtung geführte Schnitte die Basis der Clitoris auf beiden Seiten durch und dann wird das Organ selbst in der Tiefe abgeschnitten. Chloroformnarcose ist nothwendig, trotzdem die Operation in kürzester Zeit vollendet ist, da diese Stellen äusserst empfindlich sind. Nach der Excision kommt an die Stelle eine ganz genaue Naht zur Verheilung und zur Blutstillung.

Zur Operation der Epispadie machte Röser bei seiner Patientin „zwischen den beiderseitigen warzenförmigen Resten der Clitoris einen halbmondförmigen Schnitt mit der Convexität nach vorn, setzte denselben nach hinten über die Crura clitoridis bis zur Seite einer durch die Mitte der Harnröhrenmündung gedachten horizontalen Linie hinaus. Es wurde die zwischen diesem halbkreisförmigen Schnitt gelegene Haut von der Symphysis und dem Schambogen gelöst und bis an die Harnröhrenmündung getrennt, dann ein horizontaler Schnitt von den beiden Schenkelenden dieses halbkreisförmigen Lappens durch die Mitte der Harnröhrenmündung gemacht, der untere Rand dieses horizontalen Schnittes noch etwas gelöst und an diesem Rand der gelöste halbkreisförmige Lappen umgeschlagen und auf jeder Seite der Harnröhrenmündung durch Knopfnähte befestigt."

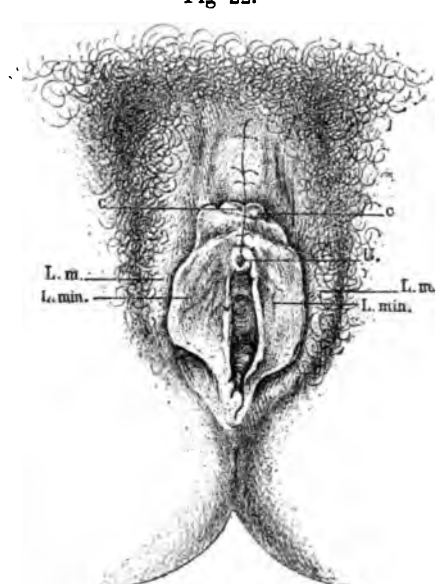
Es war also für die fehlende vordere Harnröhrenwand ein Dach gebildet worden aus der Schleimhaut des auf der Symphysis pubis aufliegenden Vorhofspaltes. Durch die Naht war der Zustand verbessert. Den Tag über ging es der Kranken gut, Nachts litt sie aber noch an

Harnträufeln. Um auch dies noch zu verbessern, wurde auch ein Höllensteinstift in die gebildete kurze Uretra hineingesteckt, was aber erst zum drittenmal eine dauernde Heilung erzielte.

In dem Falle von Testelin wurde der über der Harnröhre verlaufende Kanal durch Aetzungen mit Kali causticum zum Verschluss gebracht.

Der von Möricke beschriebene, von Schröder operirte Fall verfolgte einen andern Operationsplan. Es wurde eine künstliche Harnröhre gemacht, die winklig um den untern Rand der Symphyse abgeknickt war. Es scheint übrigens hier eine viel kürzere Harnröhre existirt zu haben, als in den voraus erwähnten Fällen.

Fig 22.



Ein Fall von weiblicher Epispadie von Frommel.
L. m. grosse Schamlippen; L. min. kleine Schamlippen; C. Clitoris; U. Urethra.

Es wurde die Blasenöffnung durch zwei quere Schnitte gespalten, hierauf die über dem queren Schnitt liegenden Partien des offenen, muldenartig ausgebreiteten vordern Harnröhrenspalts auf beiden Seiten in congruenten Flächen angefrischt und dann die durch diese Seitenschnitte gebildeten Lappen nach vorn und oben gelagert und von beiden Seiten her aneinander genäht. Dadurch entstand eine 1—1 ½ Ctm. lange, gut schlussfähige Harnröhre. Doch retrahirte sich der linke Lappen und machte noch mehrere Nachoperationen nothwendig, ehe die Continentia vollkommen war.

In dem 2. Schröder'schen, von Frommel beschriebenen Falle war der Harnröhrendefect nicht so gross wie in dem angegebenen. Allerdings existirte die vordere Harnröhrenwand nur in der Länge von ¾ Ctm., aber es war an der hintern (anscheinend prolabirten) genug Gewebe vorhanden.

Es wurde eine Anfrischung von 2 rechtwinkligen Dreiecken

gemacht, deren Basis zur Verlängerung der Harnröhre diente, deren Spitzen an dem Mons veneris zusammenliefen. Die eine lange Seite der beiden Dreiecke bildete nach der Naht die innere der Symphyse anliegende Vereinigung, die andern äussern Linien die vordere der äussern Haut entsprechende Vereinigung der Anfrischungsflächen. Die Harnröhre wurde über 2 Ctm. lang und die Heilung war gleich vollkommen (vergl. Fig. 2 von Frommel).

Möricke sprach sich in seiner Publication bei allfälligen Schwierigkeiten der Plastik für Herstellung einer Blasenscheidenfistel aus, in Nachahmung der Thiersch'schen Blasendammfisteln zur Erreichung einer Heilung bei männlicher Epispadie.

Capitel III.

Die Hernien.

§. 19. Zuerst wurde auf das Vorkommen von Brüchen in den äussern weiblichen Genitalien von dem berühmten englischen Chirurgen Astley Cooper aufmerksam gemacht, und Scarpa theilt nach ihm zwei selbstbeobachtete Fälle mit.

Die Möglichkeit, dass Eingeweide aus der Bauchhöhle nach abwärts drängen und an den äussern Genitalien unter der Haut sich vorwölben, ist an drei Stellen gegeben.

1) Die Hernien können aus dem Leistenring vortreten und in die grossen Schamlippen heruntersteigen. Wir hätten dann die den Scrotalhernien correspondirenden Leistenschamlippenbrüche.

2) Können die Eingeweide entweder vor oder hinter den Platten des Ligamentum latum herabtreten. Vor dem Ligamentum latum senken sie sich in die Plica vesico-uterina ein, kommen zwischen Blase und Uterus und seitlich längs der Vagina herunter, und treten ebenfalls in den Schamlippen hervor. Es sind dies die Scheidenschamlippenbrüche.

3) Treten die Darmschlingen hinter dem Ligamentum latum herunter, so kommen sie zwischen Rectum und Scheide zum Vorschein, drängen sich aber beim weiblichen Geschlecht gegen die Scheide nach vorn und werden ebenfalls hintere Scheidenschamlippenbrüche. Beim männlichen Geschlecht entsteht im analogen Fall der Damm- oder Perinealbruch.

Damit auf den beiden letzterwähnten Wegen eine Darm- oder Netzpartie bis unter die Haut vordringt, muss sie die Beckenfascie und die Musculatur des Beckenbodens an irgend einer Stelle auseinanderdrängen. Das Peritoneum wird natürlich bei jeder Form zu einem langen Bruchsack ausgezogen.

Auch andere Eingeweide können in diese tiefen Hernien eintreten. Dass z. B. die Ovarien in Inguinalhernien liegen, ist keine grosse Seltenheit. Von einer Ovarialinguinalhernie zu einer Ovariallabialhernie ist aber nur ein weiterer Schritt.

Es ist ein Fall von Billard beschrieben und schon oben unter den Missbildungen ein Fall von Debout citirt worden. Ein

Fall von Uteruslabialhernie ist von Barkow auch oben unter den Missbildungen schon erwähnt. Ausserdem ist gar keine kleine Zahl von Ovarialhernien bekannt, in denen das Ovarium in der Inguinalgegend lag. Doch gehören diese Fälle nicht in den Kreis unserer Besprechung.

Die Leistenschamlippenbrüche, welche in Allem den Scrotalbrüchen der Männer entsprechen und wie diese durch Bildung eines Processus vaginalis und Vordrängen der Eingeweide durch denselben, entstanden sind, kommen viel seltener vor als diese und sind von geringerem Umfange. Doch sind Ausnahmen bekannt, wo auch solche Hernien eine grosse Schamlippe bis zur Mitte des Oberschenkels ausdehnten.

Da sie immer mehr in den vordern Theil der Schamlippen herabtreten, heissen sie auch Herniae labii majoris anteriores, im Unterschied zu den Scheidenschamlippenbrüchen, den Herniae labii majoris posteriores s. labiovaginales.

Die Scheidenschamlippenbrüche sind recht selten. Stoltz (4) beschrieb einen solchen von einer Frau, die im 6. Monat der 3. Schwangerschaft stand. Sie bekam eine Anschwellung der rechten Seite der Vulva, die durch Darmvorlagerung bedingt war. Der Leistenring war geschwollen. Beim Husten trat die Darmschlinge vor. Als sie reponirt war, konnte Stoltz in der Vagina die Durchtrittsöffnung durch die Fascie und den M. levator ani fühlen.

Einen höchst interessanten Fall dieser Art veröffentlichte vor Kurzem Winckel, der durch das Vortreten des Ovariums complicirt war.

Unter den Perinealhernien hat namentlich die von Hager (5) erwähnte Beobachtung ihrer Grösse willen ein Interesse. Der Längsdurchmesser soll 16 Zoll, der Querdurchmesser an der Basis 8, an der Spitze 3 Zoll betragen haben.

Eine weitere Beobachtung, bei der ein Scheidenschamlippenbruch für Prolaps gehalten, weggeschnitten wurde und natürlich zum tödtlichen Ende führte, ist in dem Literaturverzeichniss citirt.

Zu den Ursachen dieser Schamlippen- und Dammbrüche werden schwere Geburten, starke Anstrengung der Bauchpresse, häufige und starke Ausdehnungen der Harnblase, Geschwülste in der Unterleibshöhle, Vorfälle des Mastdarms und der Mutterscheide gerechnet.

Die Diagnose ist nicht schwierig. Es sind Geschwülste in den Labien, und dabei ist Darmton vorhanden. In der Winckel'schen Beobachtung war dies nicht der Fall. Zu verwechseln sind sie nur mit Abscessen der Bartholin'schen Drüsen oder verschiedenen Neubildungen. Das erstere wie das letztere Uebel zeigt bei der Percussion absolut gedämpften Schall. Im Gegensatz zu Abscessen ist ihre Berührung schmerzlos und die Haut über ihnen nicht entzündet.

Die Sicherheit der Diagnose ist aber hauptsächlich dadurch gegeben, dass man die Hernien zurückdrängen und dabei deren Bruchpforten betasten kann.

Symptome leichter Einklemmung sind bei den Scheidenschamlippenbrüchen schon vorgekommen, jedoch noch nie so, dass dieselben nicht mehr zurückgebracht werden konnten.

Es lässt sich theoretisch nicht sicher vorausbestimmen, wie die Operation zur Lösung einer incarcerirten Hernie gemacht werden müsste. Grosse Gefässe wären jedenfalls nach innen gegen das Lumen

der Vagina nicht zu fürchten und bei allenfallsiger Verletzung sicher zu ligiren.

Eine Behandlung mit Bruchbändern wird bei den Leistenschamlippenbrüchen so gut möglich und eventuell indicirt sein, als bei allen andern Leistenbrüchen.

Bei Scheidenschamlippenbrüchen helfen Pessarien, welche die Bruchstelle comprimiren sollen, trotz aller Erwartung nichts. Winckel wollte die Bruchpforte vernähen, hatte aber keinen Erfolg, und legte darauf das von Scarpa angegebene Bruchband an. Es besteht dies aus einem das Becken umfassenden, federnden Gürtel, von welchem eine beinahe halbkreisförmig gebogene Feder herabsteigt, deren Ende die Pelotte trägt, welch letztere durch einen elastischen Schenkelriemen mit dem vordern Theil des Gürtels verbunden ist. Es ist dasselbe also dem Roser'schen Gebärmutterträger ähnlich.

Capitel IV.

Die Verletzungen der Vulva.

§. 20. Wir haben dabei nur diejenigen Verletzungen im Auge, welche ausserhalb des Geburtsactes vorkommen. Die erstern sind ja recht häufig, gehören aber nicht hieher.

Im Ganzen kommen Verletzungen der äussern weiblichen Geschlechtstheile nur selten vor, weil das weibliche Geschlecht im Allgemeinen den Einwirkungen mechanischer Gewalt ferner steht und die Schamtheile sehr geschützt liegen. Den Anlass zu solchen Verletzungen geben unglücklicher Fall auf scharfe Gegenstände, recht selten die Scherben eines zerbrechenden Nachtgeschirrs und Nothzuchtsversuch mit roher Gewaltanwendung. Ein Fall ist bekannt, wo in ehelicher Umarmung, die man aber gewiss nicht zärtlich nennen kann, ein erigirter Penis die Scheide durchbohrt haben soll.

Zu den Verletzungen durch unglücklichen Fall stellen Frauen und Dienstmädchen, welche beim Fensterputzen das Gleichgewicht verlieren, ein grosses Contingent — und zwar ein grösseres, als es nach den Aufzeichnungen in der Literatur erscheint. Es macht dann der unglückliche Fall rittlings auf die Stuhllehne die Verletzung. Dabei können solche Personen vor Schmerz ohnmächtig liegen bleiben und sehr stark bluten. Andere Anlässe sind Uebersteigen über einen Zaun, Aufschlagen auf Latten und drgl.

Bei der an sich geringfügigen Verletzung der Bedeckung entsteht ein Anreissen der Corpora cavernosa, die, wenn auch nicht momentan stark, doch anhaltend fortbluten.

Eine richtige Umstechung und Naht der blutenden Stellen und der verletzten Schleimhautränder muss die Gefahr beseitigen und wo dies geschah, trat auch rasche Heilung ein, aber es muss betont werden, dass die verletzten Corpora cavernosa ganz tief umstochen werden müssen und dass jede oberflächliche Vernähung durch Hämatombildung und nachfolgende Verjauchung geradezu lebensgefährlich werden könnte. (Vgl. Fall Kaltenbach.)

Schrecklicher sind natürlich die Verletzungen durch Fall auf spitze Gegenstände, z. B. auf Pfähle in Weinbergen oder auf die berüchtigten angelartigen Heurupfer, die in landwirthschaftlichen Betrieben durch unvorsichtiges Hinstellen mit der Spitze nach oben schon manches schwere Unglück verschuldet haben.

Wir haben selbst einen Fall beobachtet, aber nicht publicirt, wo der Pfahl eines Weinstocks einem Frauenzimmer 6 Zoll weit durch die Scheide eindrang und den Damm und die Rectumscheidewand vollständig aufschlitzte. Diese Person ist durch die Colpo-Episio-Perineorrhaphie geheilt worden, so dass sie den Koth wieder zurückhalten kann. Die Therapie dieser schweren Verletzungen kann nur eine operative sein. Ueber die Art derselben lassen sich aber generelle Angaben nicht machen.

Die Verletzungen durch Gewaltanwendung bei Nothzucht sind selten erheblich. Meistens handelt es sich nur um Sugillationen, die auf das Ueberlegen von kalten Compressen mit Bleiwasser etc. in einigen Tagen zur Heilung kommen.

Capitel V.

Entzündung der äussern Geschlechtstheile.

§. 21. Die Entzündungen dieser Theile haben eine durchaus verschiedene Bedeutung, je nach ihrer Aetiologie, auch je nachdem ihr Sitz an der Schleimhautfläche oder an der äussern Haut ist. Die Entzündung in der Tiefe der grossen Schamlippen hat gewöhnlich die Bartholin'sche Drüse als Ausgangspunkt.

Die Entzündung der Schleimhaut tritt als Catarrh auf und zeigt hier wie überall eine acute und eine chronische Form.

Bei dem acuten Catarrh schwellen die Schleimhautflächen, nehmen an Röthe zu, werden empfindlich und sondern eitrig-schleimiges Secret ab. Am stärksten macht sich die Schwellung und Röthe immer an den kleinen Schamlippen geltend.

Chronische Catarrhe sind gerade im Vorhof seltener als an allen andern Schleimhäuten, wohl aus dem einfachen Grunde, weil hier keine Stagnation von Secreten stattfindet.

Schon bei kleinen Kindern kommt es nicht selten vor, dass das Smegma zwischen den Labien liegen bleibt und bei mangelhafter Reinlichkeit und häufiger Benetzung durch Urin in Zersetzung übergeht und dann Erythem, Wundsein, Excoriationen macht, die in der Folge zu ausgedehnter, ziemlich intensiver Entzündung führen und den Kindern Schmerzen verursachen. Im spätern Kindesalter sind es Exemplare von Oxyuris vermicularis, die vom Mastdarm aus nach der Vagina wandern und erst Jucken, dann häufig durch Kratzen Läsionen und Entzündung machen.

Das Stuprum macht selten eine acute catarrhalische Entzündung, sondern bloss Sugillationen, Röthung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit, aber eine einigermassen anhaltende Secretabänderung bleib aus.

Den Anlass zum acuten Catarrh dieser Theile liefert am meisten die Uebertragung von Trippersecret.

Eine Entzündung ist es zwar auch, doch kaum als Catarrh zu bezeichnen, wenn diese äussern Geschlechtstheile beständig von Urin überflossen werden, der sich dabei zersetzt und oft ein unerträgliches Brennen macht.

Die Schleimhaut röthet sich auch hier, bekommt Excoriationen, ihre Oberfläche bedeckt sich mit flachen, aber äusserst schmerzhaften Geschwüren und das submucöse Gewebe wird derb infiltrirt.

Seltener als durch beständiges Urinträufeln entsteht diese Entzündung durch das Ueberfliessen von Krebsjauche.

Die Entzündung der äussern Hautfläche der grossen Schamlippen ist eine ebenso häufige als im Allgemeinen unschuldige Erkrankung. In der tiefen Bucht zwischen der Schenkelhaut und den durch Fettgehalt voluminös gewordenen Labien nimmt die Entzündung ihren Anfang. Hier stagnirt das Secret und von Feuchtigkeit und Wärme begünstigt stellt sich die Zersetzung ein.

Das anhaltende Sitzen leitet die Entstehung ein, das viele Gehen vermehrt aber die Beschwerden und verbreitet die Affection. Es ist eine Erkrankung der Fettleibigkeit und gewiss existirt in der Neigung zum Schwitzen noch eine individuelle Begünstigung.

Wie sich die Entzündung eingenistet hat, so regt sie die zahlreichen Talgdrüsen zu vermehrter Secretion an und von dem ersten Depot angesteckt, geht auch das später abgesonderte Secret in Zersetzung über. Oft fliesst es zwischen Labien und Schenkelhaut hinunter und wird auch bei den umfangreichen Oberschenkeln fetter Frauen an die Haut des zweiten Beines übertragen. Daraus entwickelt sich selbst bei mässiger Körperbewegung bald eine Excoriation an beiden innern Schenkelflächen, da wo sie sich beim Gehen leicht berühren. Diese Dermatitis macht dann das Gehen in kurzer Zeit zur Qual.

Acute Dermatitiden kommen aber auch im Verlauf von Typhus und den acuten Exanthemen zu Stande. Es ist wohl wahrscheinlich, dass sie im Wesentlichen durch die gleiche Aetiologie entstehen, wobei dann die Fieberhitze und die Bettwärme zur Begünstigung der Secretzersetzung das Ihrige thun.

Fettleibige Frauen neigen sehr zu diesen leichten Entzündungen und sieht man bei der grossen Mehrzahl derselben an jener Lieblingsstelle stark geröthete und leicht nässende Haut. Nur durch äusserste Reinlichkeit kann diese Affection ganz vermieden werden. Natürlich sind aber auch magere nicht gefeit, wenn der Anlass zur Entzündung — grössere Secretion und starke Reibung dieser Flächen — bei ihnen zutrifft.

Die phlegmonösen Entzündungen dieser Theile können die weitere Folge der erwähnten Catarrhe und Dermatitiden sein. Ein anderer Theil der an den äussern Genitalien sich öffnenden Abscesse ist nur als Fortleitung von Entzündungsherden im kleinen Becken zu betrachten, also von Caries an den Beckenknochen, von parametritischen und paravaginalen Abscessen.

Auch das Erysipel kann bei seiner Wanderung die Labia majora befallen, ohne aber dabei einen andern Verlauf oder eine Aenderung in den Symptomen und der Bedeutung zu gewinnen.

Von einer contagiösen Form der Vulvitis bei Kindern berichtete J. E. Atkinson. Die Beschreibung dieser Epidemie von Vulvitis macht durchaus den Eindruck, dass es sich um Verschleppung von gonorrhoischem Secret gehandelt habe. In einem Mädchenpensionat, das 19 Kinder von 6—12 Jahren beherbergte, die in einem Saale, wenn auch jedes in einem eigenen Bett schliefen, erkrankten fast gleichzeitig 6 Mädchen an ödematöser Schwellung der Schamlippen, schmerzhaftem Urinlassen und eitrigem Ausfluss aus den Geschlechtstheilen. Die Kinder besuchten sich manchmal in ihren Betten und machten sich mit einander zu schaffen. Die Annahme einer Verschleppung von gonorrhoischem Secrete wird noch wahrscheinlicher durch die Mittheilung, dass in dem gleichen Pensionate 1 $^{1}/_{2}$ Jahre früher eine contagiöse Ophthalmie geherrscht hatte.

Auf specifische, d. h. auf gonorrhoische Ursache führt auch R. Pott ein gehäuftes Vorkommen der Vulvo-Vaginitis bei Kindern zurück. Wo ein Ausfluss lange Zeit besteht, spricht dieser Umstand für eine specifische Erkrankung. Der Ansteckungsstoff wird meist durch die Eltern in die Familie eingeschleppt und, einmal dahin gebracht, durch Unreinlichkeit in der Bettwäsche auf die Kinder übertragen. Ein besonders hartnäckiger Fluor gilt bei Pott geradezu als ein Symptom der Syphilis. Es liegt aber ein Widerspruch vor, wenn er durch eine antisyphilitische Kur alle andern Symptome verschwinden sah, gerade dieses aber zurückblieb. Das macht doch den Eindruck, als ob es sich um zweierlei Ursachen handelte.

Sicher gibt es neben dieser durch Infection entstehenden Vulvo-Vaginitis auch eine ganz unschuldige Form. Ich vermuthe, dass diese letztere harmlose Krankheit durch Zersetzung des Smegmas und drgl. entstehen kann. Ich habe selbst diese Form schon bei Kindern gesehen, die sicher nicht durch Syphilis oder Gonorrhoe krank geworden waren.

Unter den Entzündungsformen heben wir noch die Comedonen- und Furunkelbildung an den grossen Schamlippen hervor. Es ist dies wie die mehr über die Hautfläche verbreitete Form die Folge von Entzündung der Drüsenbälge und ihrer Umgebung. Verstopfung ihrer Ausführungsgänge führt zur Entstehung von Acnepusteln und zur Bildung kleiner Abscesse. Auch aus den Schweissdrüsen sollen sich nach Verneuil grössere Hautabscesse entwickeln können.

Endlich kommen an der äussern Hautfläche der Labia majora auch alle übrigen Hautkrankheiten vor und davon ganz besonders häufig zwischen den Schamhaaren versteckt Eczem als Veranlassung zum Pruritus vulvae — doch davon später.

Unter dem besondern Namen Folliculite vulvaire beschrieb Huguier eine Entzündung, bei welcher kleine Knötchen entstehen, die in der Mitte von einem Haar durchsetzt sind.

Wir müssen noch genauer auf die gonorrhoische Vulvitis eingehen, da diese eigentlich die Tripperinfection beim weiblichen Geschlechte am prononcirtesten darstellt und dieselbe am sichersten erkennen lässt.

Schon lange wusste man, dass diese Erkrankung dem specifischen Virus – Trippereiter — seine Entstehung verdankt. Heute ist das Virus in den von Neisser entdeckten Gonococcen genau bekannt. Die

in den 40er Jahren aufgetauchte Vermuthung von Donné (Annal. obstetric. Febr. 1842 pag. 115), dass der Trichomonas vaginalis an dieser Infection Theil habe, ist schon längst zurückgewiesen worden

Die gonorrhoische Entzündung tritt in den verschiedensten Abstufungen ein. Einzelne erdulden die Infection ohne jede Belästigung, andere werden davon schwer krank. Es ist uns dies heute erklärlicher durch die Intensität der Virulenz; aber es bleibt heute noch die verschiedene Intensität der Erkrankung unerklärlich, wenn nicht durch eine grössere oder geringere Disposition der einzelnen Individuen. Geht die Entzündung vom Vorhof weiter, so erkrankt auch die Uretra und erregt das für Gonorrhoe characteristische Brennen beim Wasserlassen. Ergreift sie die Vagina, so liefert diese eine grosse Quantität rahmigen Secretes, ergreift sie den Uterus, so entsteht die acute Metritis. Der häufigste und bemerkbarste Sitz der Infection ist wenigstens im Anfang der Erkrankung die Vulva, wobei Excoriationen der grossen und kleinen Schamlippen häufig hinzutreten. Ich sah einmal, wo eingestandenermassen eine solche Infection von Seiten eines Mannes stattgefunden hatte, bei dessen Frau eine starke Schwellung des Papillarkörpers, so dass die Schleimhaut ein den Granulationen ähnliches Aussehen erhielt. Diese Frau klagte über einen ungewöhnlichen Reiz, der sie Tag und Nacht quälte, über ein heftiges Jucken. Und vom Manne vernahm ich, dass sie zur Zeit von einem geradezu unersättlichen Geschlechtstrieb befallen war. Im weitern Verlauf, wenn allgemeine Schwellung und Secretion entstanden ist, wird jede Berührung schmerzhaft.

Bei Excoriationen kommt häufig eine Fortpflanzung der Erkrankung auf die Lymphgefässe und die nächstliegenden Drüsen zu Stande und es bilden sich symptomatische Bubonen, die aber in der Regel nicht zur Vereiterung kommen.

Auch Furunkeln und Abscesse im Zellgewebe der grossen Schamlippen können sich einstellen. Recidiviren solche Vulvarcatarrhe immer wieder, so ist eine Verhaltung von Secret und von da aus Neuinfection anzunehmen. Der Sitz dieser Verhaltung ist meist im Ausführungsgang der Bartholin'schen Drüse zu suchen.

§. 22. Die Diagnose der einzelnen Entzündungsformen hat keine Schwierigkeiten. Alle Formen an der äussern Haut entsprechen den analogen Zuständen der übrigen Hautfläche. Der virulente Catarrh ist im acuten Stadium so ausgesprochen, dass derselbe auf den ersten Blick erkannt werden kann und unterstützt wird die Annahme eines solchen hauptsächlich durch das begleitende Wasserschneiden. Sind Schwellungen der Inguinaldrüsen vorhanden, die in kurzer Zeit mit Abnahme des Catarrhs sich wieder vertheilen, so ist die Diagnose sicher.

Verlauf und Prognose sind bei allen Formen gut. Ernst dagegen kann, wie schliesslich an jeder Körperregion, die phlegmonöse Entzündung werden. Verneuil beschrieb einen Fall, wo ausgehend von einem Abscesse im rechten Labium majus, eine tödtliche Erkrankung ihren Anfang nahm. Es handelte sich um eine Schwangere. Der Abscess wurde geöffnet und weil eine erhebliche Blutung entstand, die Abscesshöhle mit Charpie ausgestopft. Nun folgte der Abortus und 16 Tage später der Tod. Bei der Section soll ein Uebergreifen der

Entzündung von der Abscesshöhle auf das Peritoneum constatirt worden sein.

§. 23. Die Behandlung erfordert nur in den acuten Fällen und bei ausgebreiteter Entzündung Bettruhe. Blutenziehungen durch Blutegel finden eigentlich gegen die Vulvitis keine Anwendung, sondern nur bei daneben vorkommender Metritis. Hier ist der Ort für kalte Compressen, für Eiswasserüberschläge und für genaueste Reinlichkeit. Dazu ist, wenn der Catarrh auf die äussern Theile beschränkt ist, die gründliche Abwaschung ausreichend, sonst aber, wenn auch die Scheide in Mitleidenschaft gekommen, ist eine Ausspülung mit lauem Wasser nothwendig, dem man desinficirende oder narcotische Zusätze machen kann.

Das Argentum nitricum hat früher schon in mehr oder weniger concentrirter Lösung Anwendung gefunden. Nach der Entdeckung der Gonococcen wird man neben den wichtigen praktischen Erfahrungen auch aus theoretischen Gründen diesem Mittel den Vorzug geben müssen. Wenn es auch den Nachtheil hat, die Bettwäsche zu schwärzen, müssen solche äusserliche Rücksichten in den Hintergrund treten. Man wird also beim acuten gonorrhoischen Vulvarcatarrh entweder regelmässige Bepinselungen machen oder Läppchen überlegen lassen, die in eine Lösung von Argentum nitricum eingetaucht waren. Die Stärke der Lösung kann verschieden sein von 2%—10%. Recht starke Lösungen ätzen und schmerzen, können also nur selten angewendet werden. 2%ige Lösungen lindern den Schmerz und wirken doch den Infectionsträgern entgegen. Alle andern Adstringentien oder Desinficientien stehen bei gonorrhoischer Entzündung dem Argentum nitricum nach. Vor der Application von Argentum nitricum müssen die Geschlechtstheile durch Waschungen oder Irrigationen gereinigt sein.

Kommen die Vulvarcatarrhe immer wieder, so ist es nothwendig, den Ausführungsgang der Bartholin'schen Drüsen aufzusuchen. In denselben mit feinen Kanälen von der Dicke einer Pravatz'schen Nadel (Thränensackspritze) Einspritzungen mit 2%—5%iger Argentum nitricum-Lösung zu machen, ist zwar vorgeschlagen worden, aber ziemlich umständlich und gar nicht sicher in der Wirkung. Das Vordringen mit einem zugespitzten Höllensteinstift ist noch weniger zuverlässig. Ich schlage deswegen vor und habe es schon wiederholt mit Erfolg ausgeführt, ein kleines gedecktes Messerchen, wie es die Ophthalmologen zur Spaltung des Thränensackes brauchen, in den Ausführungsgang der Bartholin'schen Drüse einzuführen und denselben in der ganzen Länge aufzuschlitzen. Dann hat man auch die Möglichkeit mit Arg. nitr. einzuwirken.

Bei der Folliculitis eröffne man die Behandlung mit einem lauen Sitzbad und lasse dann Kataplasmen machen. Die Phlegmonen und Abscesse werden behandelt wie an andern Körperregionen, d. h. sobald als möglich gespalten und antiseptisch nachbehandelt.

Gegen die Entzündung der äussern Fläche der Labien, gegen die Dermatitis, welche durch Scheuerung und Secretzersetzung eingeleitet wird, ist Reinlichkeit vor Allem nothwendig. Das Auswaschen der Hautfalten mit reinem kaltem Wasser, Abtrocknen und Einlegen

eines Leinwandläppchens, das mit einer 5%igen Tanninlösung befeuchtet war, heilt die Dermatitis sehr rasch. Dass man dem Wasser arzneiliche Zusätze von Desinficientien machen und die Tanninlösung ersetzen kann durch Aqua plumbi (5%) oder Aqua plumbi Goulardi, ist selbstverständlich.

Dazu verordne man Waschungen der Geschlechtstheile über einem Bidet oder in einem Sitzbad.

Von dem Einlegen von Salbenläppchen aus Unguentum plumbi oder Unguentum zinci, was früher das Gebräuchlichste war, ist man in unserer antiseptischen Zeit zurückgekommen.

Was endlich die Behandlung der Vulvo-Vaginitis der Kinder betrifft, so ist auch hier das Argentum nitricum in 2%iger Lösung ein durchaus empfehlenswerthes Mittel. Von R. Pott ist neuerdings das Jodoform, theils eingeblasen, theils in der Form von Jodoformstäbchen warm empfohlen worden. Zum Einblasen wurde ein Speculum von 5—8 Mm. Weite und 10 Ctm. Länge angewendet. Später ging Pott zu Jodoformbougies über. Wenn der Hymen die Behandlung erschwert, so scheue man sich nicht denselben mit dem kleinen Finger zu erweitern. Sitz- und Vollbäder sind empfehlenswerth, reichen aber zur Heilung nicht aus. Eine etwas umständliche Behandlung wendet J. Cheron an. Die kleinen Patienten bekommen alle 2 Tage ein Bad mit Zusatz von Kochsalz und Stärke, regelmässige Abführmittel und Localeinspritzungen einer Lösung von Glyc. 120,0; Alum. ust. 3,0; Tinct. op. croc. 2,0. Von dieser Lösung wird ein Kaffeelöffel voll in einem halben Glas lauwarmen Wassers verdünnt und Morgens und Abends eingespritzt.

Capitel VI.

Oedem und Gangrän der Vulva.

§. 24. So häufig das Oedem in der Schwangerschaft und im Wochenbett vorkommt, so selten ist es ausserhalb des Puerperium anders als Theilerscheinung allgemeiner Wassersucht.

Während der Schwangerschaft ist das Oedem meist nur Effect einer mechanischen Stauung, im Wochenbett gehört es zu den ersten Anzeichen einer localen Infection. Bei der mechanischen Stauung schwellen in der Regel beide Schamlippen an, da die Behinderung der Circulation höher sitzt. Im Wochenbett kommt das Oedem häufig nur auf einer Seite vor und hinter ihm im Vorhof oder in der Scheide findet man einen kleinen Schleimhautriss, der sich mit einem schlecht aussehenden Belag bedeckt hat. Dieses Oedem ist also Begleiterscheinung einer Wundinfection und kann erst in die Erscheinung treten, nachdem die Wunde die Veränderungen durch die Infection durchgemacht hatte. Dies erklärt das etwas spätere Auftreten der Schwellung, erst vom 3—4. Tage an.

Ich lege auf dieses Oedem der grossen und besonders der kleinen Schamlippen ein grosses Gewicht zur Erkennung local inficirter Wunden und zur baldigen Behandlung dieser Stellen. Auch wenn sich höher

oben an einer Stelle der Vagina oder in ihrer Umgebung ein Abscess entwickelt und herabsteigt, entsteht an den äussern Geschlechtstheilen eine Anschwellung.

Als Begleiterscheinung von Ulcerationen kommen Schwellungen besonders an den kleinen Schamlippen auch bei Schwangern vor.

Ausser allgemeiner Wassersucht kommt ausserhalb des Puerperiums Oedem noch vor als Folge von Furunkeln, Erosionen, Ulcerationen, von Gonorrhoe Syphilis und Krebs.

Die allgemeine Wassersucht entsteht am häufigsten aus Hydrämie, Nierenschrumpfung, Herz- und Lungenkrankheiten u. s. w.

Da diese Krankheiten alle lange dauern, unterhalten sie auch chronische Oedeme überall und so auch an den Schamlippen.

Diese Krankheiten mit allgemeinem Hydrops führen zu den allergrössten und hinderlichsten Anschwellungen der Genitalien; wie grosse Säcke, die jede Annäherung, selbst das Touchiren, aber auch das Katheterisiren hemmen oder unmöglich machen, hängen die Labien von den Schambeinen herunter. Sie machen den Kranken ein Aneinanderlegen der Schenkel unmöglich und können durch die Circulationsbehinderung selbst zur Gangrän führen.

Der Brand kann unberechenbare Folgen haben und mit Pyämie und Tod abschliessen.

Jedes Aufbrechen der ödematösen Oberhaut gibt dem angesammelten Serum Gelegenheit zum Abfliessen. Es schafft dies zwar der Kranken grosse Erleichterung, aber auch die Disposition zu Erysipelas. Gar zu häufig ist bei spontan geplatzten oder durch Einstiche eröffneten ödematösen Schamlippen die Wundrose hinzugekommen.

Die Gangrän der äussern Geschlechtstheile schliesst am häufigsten an das Geburtstrauma an. Zu den durch Quetschung blutleer gemachten oder in ihrer Circulation gestörten Theilen kommt gar zu leicht eine Infection hinzu, die rasch alles Gewebe zur Mortification bringt.

Puerperalfieber in mehr oder weniger ausgesprochener Intensität geht wohl in allen solchen Fällen mit der Gangrän einher. Ritgen sah als Folge des Puerperalfiebers eine Zerstörung der grossen und kleinen Labien und der Clitoris entstehen. Eine vollständige brandige Abstossung der beiden Labia majora und minora, der Art, dass nach der Verheilung ein von allen Seiten sich zusammenziehender Narbentrichter den Eingang zur Scheide hinderte, habe ich in Strassburg beobachtet.

Ausserhalb des Wochenbetts kommt die Gangrän, abgesehen von Unglücksfällen, als Begleiterscheinung bei den acuten Infectionskrankheiten vor: Typhus, Masern, Scharlach, Pocken.

Bei scrophulösen, anämischen Kindern kommt unter ungünstigen Aussenverhältnissen eine spontane Gangrän der äussern Geschlechtstheile vor, welche dem Noma des Gesichtes analog verläuft. Die acuten Infectionskrankheiten scheinen auch hier den grössten Antheil an der Anregung zu haben und geradezu epidemisch diese Gangrän veranlassen zu können. Der Beginn ist eine ausgebreitete serös-jauchige Infiltration und erythematöse Röthung der Genitalien, worauf Schmelzung und Zerstörung der Gewebe folgt, ohne es [illegible] Blasen zu sehen.

welche nach ihrem Aufgehen ein brandiges, fressendes Geschwür zurückliessen.

Kinder Wood machte über eine von ihm beobachtete Epidemie Mittheilung, deren Resultat eine erschreckend schlechte Prognose gibt: von 12 beobachteten Fällen endeten 10 mit Tod. Billard stellt diese Gangrän dem Noma im Mund an die Seite. Gelegentlich gibt sich die beginnende Zerstörung erst zu erkennen, wenn die Kinder über Jucken an den Geschlechtstheilen, über Brennen beim Wasserlassen klagen. Bei anderm Verlauf treten die Symptome der Gangrän mit grösster Heftigkeit auf und es erfolgt unter unaufhaltbarer Zerstörung der Genitalien und unter weitern Erscheinungen allgemeiner Blutvergiftung der Tod.

Es ist von Heine ein Fall mitgetheilt, in dem der Eintritt der Gangrän der Vulva — dort als Noma genitalium bezeichnet — den ungerechten Verdacht auf Nothzucht erweckte und der Arzt trotz des Vorhandenseins von Masern der erregten Mutter nicht abzureden verstand. Das Kind von 9 Jahren war so apathisch, dass es auf keine Frage Antwort gab. Die juristische Untersuchung musste die volle Ungerechtigkeit der Anschuldigung klar legen, die ja natürlich schon früher von ärztlicher Seite hätte ausgesprochen werden können.

Die phagedänischen Geschwüre Syphilitischer haben eine grosse Ausbreitung, erstrecken sich aber nicht weit in die Tiefe.

Bei der Behandlung der Gangrän darf man heute die Prophylaxis obenan stellen. Gerade die epidemische Verbreitung bei Kindern, meistens im Verlauf von acuten Infectionskrankheiten, Masern etc., sollte doch wohl durch antiseptische Massregeln vermieden werden können. Die Entstehung der Gangrän ist nur so zu erklären, dass Kinder mit sehr herabgekommener Herzkraft im Unreinen liegen bleiben und an erodirten Stellen der Haut septisch inficirt werden.

Bei ausgebrochener Gangrän ist eine den Grundsätzen der Antisepsis entsprechende Behandlung, d. h. fleissige Reinigung, erst recht nothwendig und die möglichst rasche Begrenzung des Brandes anzustreben. Aqua phagedaenica lutea und nigra, Kampherwein und dergl. sind die Mittel, welche in Compressen aufgesaugt über die brandigen Stellen gelegt werden. Hebung der Herzkraft ist die zweite nicht zu unterschätzende Indication.

Die Behandlung des Oedems tritt neben zu Grunde liegenden Krankheiten ganz in den Hintergrund. Es ist, so lange bei steter Reinlichkeit Gangrän und Erysipel vermieden wird, das geringste Uebel bei allgemeiner Wassersucht. Dass dem symptomatischen Oedem bei Puerperalgeschwür besondere Aufmerksamkeit zu schenken sei, habe ich oben gesagt, aber nur um das Puerperalgeschwür zu erkennen und dieses zu behandeln.

Das Oedem während der Schwangerschaft kann am ehesten durch veränderte Körperhaltung und bei allfälligem Hängebauch durch Leibbinden beseitigt werden.

Zu warnen ist im Allgemeinen vor dem Punctiren der stark geschwollenen Labien durch Impflancette oder Nadeln, weil sich Erysipelas leicht dazugesellt. Haben sich aber schon ganze Blasen vom Oedem abgehoben, so ist es gewiss richtig, diesem Serum Abfluss zu

verschaffen. Vielleicht sind die Punctionen bei antiseptischen Vorkehrungen, genauem Waschen und Bestreuen mit antiseptischen Pulvern, Jodoform etc. in Zukunft nicht mehr so erysipelgefährlich, wie sie es waren.

Capitel VII.

Exantheme der Vulva.

§. 25. 1) Erysipelas vulvae.

Eigentlich gehört diese Krankheit nach den Aufklärungen der letzten Jahre zu den specifischen Infectionskrankheiten.

Wenn es im System der Krankheiten dahin gehört, so deutet dies darauf, dass es bei unverletzten Bedeckungen, sowohl Oberhaut als Schleimhaut, nicht auftreten, sondern dass man immer an irgend einer Stelle eine Eingangspforte für die Infectionsträger annehmen muss.

Bei den Neugebornen sind diese Eingangspforten am Nabel und den durch die Durchnässung erodirten Hautstellen der Nates, der Genitalien u. s. w. Die eine wie die andere Krankheit ist höchst gefährlich, sie wird es aber nicht durch die Mitbetheiligung der Genitalien, sondern durch Hinzutreten von Peritonitis und Septicämie.

Die stärkere Seite der Behandlung ist jedenfalls die Prophylaxis: genaue Beobachtung der Nabelwunde nach Abfall des Nabelstumpfs, Verwendung von ganz kleinen Nabelläppchen und sofortiger Antisepsis des Nabels durch Bestreuen mit Jodoform, wenn die kleine Wunde nicht rasch heilt oder das Kind nicht munter ist und kräftig trinkt. Ganz dasselbe Verfahren gilt für die erodirten Hautstellen: Ueberlegen von Läppchen mit Bleisalbe, mit Salbe aus weissem Präcipitat und Vaseline (1 : 10). Bei jeder grössern resorbirenden Fläche wird man mit Jodoform Vorsicht üben müssen.

In den Kinderjahren trifft dieses Erysipel die scrophulösen und unrein gehaltenen Kinder. Auch bei diesen ist die Infectionsstelle am erodirten Introitus vaginae zu suchen.

In der Pubertätszeit und später tritt das Erysipelas der äussern Geschlechtstheile mitunter beim Erscheinen der Menstruation ein, um aufzuhören mit dem Versiegen des Blutabgangs und sich zur nächsten Menstruationsepoche zu wiederholen. Es geht diese Erkrankung mit Brennen und Schmerzen an diesen Theilen und mit Fieber einher.

Sicher verhält es sich hiebei ähnlich wie bei den oft wiederkehrenden Erysipelen, die von der Nase ausgehen: es sind Depots vorhanden, bei denen jede Erleichterung zur Resorption ein Recidiv hervorruft.

Endlich können Erysipele auch von den durchnässten und durch Abscheuerung erodirten Schamlippen ausgehen. Zur Dermatitis, die wir schon als Folge dieser Secretzersetzungen genannt haben, gesellt sich noch ein Erysipelas hinzu.

Die Therapie ist wie sonst beim Erysipelas; da es sich aber bei dem Erysipel der äussern Geschlechtstheile nur um eine locale Erkrankung handelt, ist auch nur eine locale Therapie angezeigt. Die jetzt gebräuchlichsten Methoden bestehen in dem Bepudern der Geschlechtstheile mit Amylum, Lycopodium oder mit Amylum und Flores zinci etc. Ferner

hilft das Bestreichen der Erysipelstelle mit Oel, Fett und Vaseline gegen das Gefühl des Brennens. Seit einigen Jahren sind auf Empfehlung Hüter's subcutane Injectionen von Carbolsäure mit vielem Erfolge angewendet worden. Allerdings ist das Facit der Discussion, dass die Injectionen nur im Anfang einer Erkrankung gut wirken und das Erysipel coupiren, später aber nicht mehr aufzuhalten vermögen.

Die Dosis der Injectionen ist von Hüter zuerst auf 1—2 Spritzen einer 2%igen Lösung angegeben worden; später ist Hüter zu einer 3%igen Carbollösung übergegangen, von der in einer Sitzung 3—5 Spritzen längs des Erysipelsaums in die noch nicht erkrankte Haut applicirt wurden. Böckel, der das Verfahren vielfach probirt hatte und als das relativ beste bezeichnete, welches wir besitzen, injicirte möglichst im Beginn der Erkrankung Morgens und Abends je 5—6 Spritzen einer 1—5%igen Carbolsäure etwa 1 Ctm. vom entzündeten Hautrand entfernt.

Dies sowie die von Lücke angegebenen Terpentineinreibungen sind bei Erysipel der weiblichen Geschlechtstheile anzuwenden.

Im Uebrigen verweisen wir auf den Abschnitt über Erysipel in diesem Handbuch.

§. 26. 2) Das Eczem.

Vom Eczem kommt an den äussern weiblichen Genitalien fast nur die chronische Form vor. An den männlichen trifft man auch die acute und entsteht die Eruption unter heftigem Brennen in so kurzer Zeit, dass oft in wenig Stunden der Ausschlag ausgebrochen ist. Die erste Empfindung ist ein heftiges Brennen auf der Haut der grossen Labien, dann folgt Röthe, Anschwellung und der Ausbruch der kleinen stecknadelkopfgrossen Bläschen. Es sind dieselben mit einem hellen Fluidum erfüllt und gut nur bei seitlicher Beleuchtung zu erkennen. Nach dem Platzen hinterlassen sie nässende, excoriirte Hautstellen, die sich bald durch Vertrocknung des Exsudates mit Borken belegen.

Meistens trifft der Arzt die Erkrankung erst in diesem Stadium.

Leichtes Fieber und gastrische Erscheinungen begleiten die acute Form. Vom 3.—5. Tage weg lässt Röthung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit nach und tritt die Borkenbildung in den Vordergrund.

Die acute Form geht bei zweckmässiger Behandlung meist in 1—2 Wochen vorüber. Aber wenn dies erfolgen soll, darf der Ausschlag in keiner Weise durch unzweckmässige Eingriffe, durch Kratzen oder Reiben gestört werden.

Bei der chronischen Form kann aber die Ausbreitung eine ausserordentliche werden, nach oben über den Mons veneris hinweg auf die Bauchhaut, nach unten auf die Haut der Oberschenkel. Auch die Scheidenschleimhaut kann daran erkranken. Es entsteht durch die Schwellung der Labien ein Offenstehen der Rima und aus der Scheide tritt ein reichlicher eitriger Ausfluss hervor. Dieser Zustand, bei dem auch die Labia minora schwellen und schmerzhaft werden, macht gelegentlich den Eindruck einer Gonorrhoe, wenn man den Ausgangspunct und den Anfang der Erkrankung nicht kennt.

Die kleinen Herde des chronisch gewordenen Eczems sind oft die leicht zu übersehenden Ursachen des Pruritus vulvae.

Von Hebra wurde besonders betont, dass in grosser Zahl Eczem

mit Menstruationsstörungen im Zusammenhange sei (62 mal unter 101 an Eczem erkrankten Frauen). Dass dieselbe Bemerkung auch vom Herpes der Vulva angegeben wird (Lagneau), scheint dafür zu sprechen, dass diese Eruptionen schon oft miteinander verwechselt wurden. Auch bei Diabetes mellitus kommen Eczemeruptionen an der Haut der Schenkel und an den Genitalien häufig vor.

Die Diagnose hat es fast nur mit der Unterscheidung zwischen Eczem und Herpes vulvae zu thun. Dagegen können beide Formen in dem Stadium der ausgedehnten Ulcerationen zu Verwechslungen mit syphilitischen Ulcerationen führen, wovon Legendre einen bemerkenswerthen forensischen Fall erzählt. Der Verlauf klärt darüber auf und ist die Methode durch Ueberimpfung des Secretes auf Hautstellen des Schenkels zur Probe, ob dort Schanker entstehen oder nicht, entschieden überflüssig.

Zwischen Eczem und Herpes ist der Unterschied im Allgemeinen der, dass beim erstern eine diffuse Verbreitung, beim Herpes nur eine gruppenweise Eruption erfolgt, beim Eczem, dass die unterliegende Haut mehr oder weniger entzündlich befallen und geschwellt ist, beim Herpes aber unbetheiligt bleibt.

Die Prognose ist im Allgemeinen bei baldiger und richtiger Behandlung, hauptsächlich aber durch das Enthalten von jedem Kratzen und Reiben gut. Doch kann es auch hartnäckige Formen geben, die innerhalb der dichten Schamhaare nur schwer zu beseitigen sind. Das Unangenehmste ist immer das Jucken, das für die Befallenen zur grossen Qual wird und sie Tag und Nacht stört.

Zur Behandlung im acuten Stadium, welches mit Brennen und Schwellung verbunden ist, wünschen die Kranken selbst Kälte. Die Franzosen geben mehr der Wärme, den feuchtwarmen Kataplasmen den Vorzug. Im Ganzen sind Kaltwasserüberschläge den Kranken erwünscht und durchaus heilsam, nur macht Hebra dringend darauf aufmerksam, dass man nicht hartes, salzhaltiges Wasser vom Brunnen nehme, sondern entweder Regenwasser oder lang gekochtes und dann über Kräuter oder Kleie infundirtes. Die alten Vorschriften, Ueberschläge mit den verschiedenen Abkochungen zu machen, hat also doch eine Bedeutung gehabt. Dieses Wasser kann man erst kalt werden lassen und dann zu Ueberschlägen benützen.

Zum Aufweichen und Entfernen der Krusten dienen die verschiedenen Oele: reines Mandel- oder Olivenöl, Carbolöl 1 : 8. Soll damit gleichzeitig ein heilender Einfluss auf die erkrankte Haut ausgeübt werden, so nehme man Zinkoxydsalbe von Wilson (Zinci oxydati, Tinct. Benzoës Glycerini, Cetacei, Ol. amygd. aa 10,0) oder nach der Vorschrift Bells, oder Calomelsalbe (Calomel 4,0 Axung. porci 30). (Vgl. Hebra 2. Aufl. p. 472.) Gegen das starke Nässen empfiehlt sich das Bestreuen mit einem Pulver aus Amylum und Flor. Zinci (Flor. Zinci, Pulv. Aluminis, Rad. Iridis florent. aa 1,0, Amyli 20,0). Hat das Nässen etwas nachgelassen, so ist von Hebra das Unguentum Diachyli empfohlen worden. (Das Verhältniss der einzelnen Stoffe ist von Hebra angegeben: Olei oliv. opt. 500,0, Lythrargyri 130,0, coque l. c. in ungu. molle, deinde adde Olei Lavand. 9,0 mf. ung. Im Winter ist jedem Pfund Salbe 30,0—35,0 Gr. Oel mehr beizumengen.) Es kommen weiter

in Frage das Unguent. Praecipitati alb. (4,0 Adip. suill. 30,0) und die übrigen Quecksilbersalben U. Hydr. nitrici, H. jodat. flavi etc.

Wo man leicht ätzen will, ist schwefelsaures Zinkoxyd (1 : 100) oder Boraxlösung (1 : 12) anzuwenden. Die Kalklösungen (1 : 100 bis 1 : 500) und die Kaliseifen haben den Zweck, die Borken zu entfernen. Die Kaliseifen (Sapo kalinus albus oder Sapo kalinus niger, Sapo viridis ist aus den gewöhnlichsten Fetten gemacht und weniger zu empfehlen, wenn auch billiger) sollen unter kräftigem Druck auf die eczematösen Hautstellen eingerieben werden. Bis zur vollständigen Verseifung wird unter öfterm Eintauchen des verwendeten Lappens verrieben. Nach vollendeter Einreibung wird Wasser applicirt oder nach dem Trocknen eine der obigen Salben aufgetragen. Die Theerpräparate können nach Hebra eventuell Nässen und Jucken steigern und müssen deswegen erst auf eine kleinere Partie der Eczemfläche probeweise aufgetragen werden. Auf behaarten Flächen, wie es die Schamlippen sind, bereiten aber die Theerpräparate ohne Abrasiren durch Zusammenkleben Unannehmlichkeiten und haben weniger Effect auf die kranke Haut. Auch das Jodoform ist in jüngster Zeit gegen Eczema vulvae empfohlen worden [1].

§. 27. 3) Herpes vulvae.

Der Herpes wird durch das gruppenweise Auftreten von kleinen klaren Bläschen characterisirt. Schon oben haben wir auf die zwischen Herpes und Eczem unterscheidenden Merkmale hingewiesen.

Zu diesem Ausschlag neigen recht fette Frauen, deren Schamlippen, tief versteckt und eingeengt zwischen den umfangreichen Schenkeln, den Einwirkungen der leicht zersetzlichen und übelriechenden Secrete ausgesetzt sind. Dann steht vielleicht auch die Menstruation damit in Zusammenhang, da die Zeit 1—2 Tage vor Eintritt der Katamenien für die Eruption am günstigsten ist. Es erscheinen eine oder mehrere Gruppen von Bläschen, welche auf derselben Stelle eintrocknen und oberflächliche Erosionen zurücklassen. Diese halten dann bis zum Aufhören des Monatsflusses an und gehen einige Tage nachher spurlos weg.

Auch die Schwangerschaft begünstigt die Entstehung durch die erhöhte Disposition zu Stauungen. Der Scheidenausfluss, Unreinlichkeit der Wäsche, Kratzen und Reiben mit dem verunreinigten Hemde, lange Fusstouren und Uebermass des Coitus sind wohl Gelegenheitsursachen. Der erste von Legendre angeführte Fall lässt auch daran denken, dass die Verunreinigung der äussern Haut der Schamlippen (bei einem Kinde) mit blennorrhoischem Secret den Anlass zu einem solchen Ausschlag geben könne.

Den Herpesbläschen geht im Allgemeinen eine geringere Injection und ein geringeres Brennen voraus, als dem acuten Eczem. Das letztere kommt auch nur an der mehr nach innen gelegenen Fläche der grossen Schamlippen vor.

Der Verlauf ist ein typischer. In ungefähr 7—8 Tagen gehen die Bläschen vorüber, trocknen ab oder beginnen an einer andern Stelle von Neuem. Es kann nun vorkommen, dass dieser harmlose Verlauf durch mehr oder weniger tief greifende Excoriationen gestört wird —

[1] Löwy, Wiener med. Presse XXI, 43, pag. 1369. 1880.

richtiger gesagt, dass durch Kratzen und damit verbundenes Aufreissen der Bläschen Excoriationen entstehen. Der Ausbruch des Ausschlags beunruhigt die Befallenen im höchsten Grad. Gegenüber den syphilitischen Erosionen und Ulcerationen unterscheidet sich der Herpes besonders durch den vielfach gezackten, nicht gleichmässig runden Rand, dann durch das begleitende Jucken, sowie durch die mattrothe Färbung der Narbe gegenüber der kupferartigen Coloration bei syphilitischen Narben.

Die Behandlung erfordert zunächst die Beseitigung des Juckens, weil darin die Gefahr liegt, dass der normale Verlauf gestört wird. Besteht der Herpes nur in 1—2 Gruppen von Bläschen, so genügen die einfachsten Mittel zu seiner Heilung: Ruhe der Theile und täglich mehrmals wiederholtes Waschen mit warmen oder wieder kalt gewordenen Decocten, wobei die Beigabe gleichgültiger ist. Welche Bedeutung den Kräutern zuzuerkennen ist, ist schon bei Behandlung des Eczems erwähnt worden. Es ist also gleich, ob man Malven, Nachtschatten oder einfach Kleie nimmt.

Wenn aber schmerzhafte Ulcerationen entstanden sind, die oft den Eindruck von syphilitischen machen, so muss man zu beruhigenden Mitteln übergehen: Bettruhe, warme Vollbäder alle 2 Tage von 1stündiger Dauer, und Sitzbäder in den zwischenliegenden Tagen, constant Kataplasmen alle 5—6 Stunden zu wechseln, kühlende Getränke und leichte Speisen. Bei Scheidencatarrh versäume man nicht Einspritzungen mit lauem Wasser zu machen. Darauf soll der Schmerz aufhören und in 5—6 Tagen die Fläche vernarbt sein.

Für die seltenen Fälle, wo die Geschwüre in der Scheidenmündung oder in den Analfalten versteckt liegen und deswegen die aufweichenden Ueberschläge die betreffenden Stellen nicht erreichen, machen die französischen Aerzte den Vorschlag, die sichtbar gemachten Geschwüre mit einer verdünnten Lösung oder mit dem Stift von Argentum nitricum zu betupfen. Hebra ist aber entschieden gegen die Anwendung des Lapisstiftes, ebenso äussert er sich auch gegen die kalten Umschläge, trotzdem die Patienten des Brennens wegen solche wünschen, weil durch die Umschläge die Bläschendecke macerirt und sodann das Corium überall blossgelegt werde. Dann beginnt die Sache von vorne und zur Deckung des Coriums seien zuerst wieder milde Salben nothwendig. Hebra spricht sich für Trockenhalten und zwar für Bestreuen mit Amylum aus.

§. 28. 4) Prurigo, Juckblattern.

Bei dieser Hautkrankheit stellt sich unter Entwicklung von kleinen, mit der gesunden Haut gleich gefärbten oder nur etwas gerötheten Knötchen ein heftiges Jucken in der Haut ein. Man hat dazu schlechtweg jedes Jucken der Haut gerechnet, auch wenn locale Symptome fehlen, und von einer Prurigo senilis gesprochen, wenn im hohen Alter die Haut stark juckt, ohne dass man einen Anlass finden kann. Man hat auch eine Prurigo pedicularis unterschieden, wo Kleider- resp. Filzläuse das lästige Jucken bedingten. Aber wenn nicht die characteristischen Knötchen zu sehen sind, ist von Prurigo nicht zu sprechen. Die Aetiologie ist unbekannt. Nur so viel lässt sich sagen, dass dieses Hautleiden häufiger vorkommt bei in der

Jugend schlecht genährten und kümmerlich verpflegten Individuen. Hebra erklärt Prurigo direct für unheilbar.

Es handelt sich dabei um ein winziges Tröpfchen Flüssigkeit unter einer relativ dicken Epidermislage. Nach Klebs[1]) sind es ectasische Lymphgefässe in den geschwellten Papillen, durch welche eine Reizung der sensiblen Hautnerven bedingt wird. Durch die Knötchen, die sich in der Farbe nicht unterscheiden, bekommt die Haut mehr fühlbare als sichtbare Veränderungen. Es bildet sich eine „Gänsehaut“.

Wir haben oben angegeben, dass die Aetiologie unbekannt ist. Damit ist auch ausgesprochen, dass die Krankheit nicht von Syphilis komme und nichts damit zu thun habe. Man darf nur nicht jedes Jucken Prurigo nennen wollen, sonst kommt man mit viel mehr Vermuthungen über die Aetiologie in Widerspruch. Darum sind alle Benennungen und alles Identificiren mit Pruritus cutaneus genitalium nicht zulässig.

Klebs fand bei Durchsuchung von Hautdurchschnitten „eine enorme Kernwucherung, analog der Tuberkelbildung, als die Hauptmasse des die Knötchen bildenden Elementes“.

Die Prognose ist quoad valetudinem wenig tröstlich. Die Behandlung kann nur die Linderung des Juckens im Auge haben, und diese wird erreicht durch alle Proceduren, welche eine rasche Abstossung der Oberhaut bewirken. Obenan ist die Wassertherapie, Bäder, Waschungen. Dann Reibekuren, Kaliseifen, Schwefel, sowohl den Bädern zugemengt, als auch vertheilt in Salben und Seifen. Nur muss er lange Zeit und energisch angewendet werden. Endlich ist noch zu nennen die Theeranwendung. Die kranken Stellen sollen mit Theer oder Wilkinson'scher Salbe eingerieben werden und der Kranke dann in ein Bad steigen und stundenlang darin verweilen. Die Wilkinson'sche Salbe besteht nach Hebra aus Flor. sulph., Olei cadini oder fagi aa 180,0, Saponis viridis, Axungiae porci aa 500,0, Cretae 120,0.

§. 29. 5) Die Diphtherie der Vulva.

Wenn die Schleimhautrisse, die während der Geburt am Scheideneingang entstehen, sich im Wochenbett mit einem grauweiss aussehenden Belag bedecken, so bezeichnet man diese als „Puerperalgeschwüre“, und wenn sich der Belag weithin verbreitet, so ist der Name Diphtherie bei der Hand. Einen andern Unterschied als diesen quantitativen vermag niemand anzugeben.

Doch hat von dieser Diphtherie noch niemand behauptet, dass sie specifisch ansteckend d. h. wieder Diphtherie erzeugend sei. Noch nie ist beobachtet worden, dass von einer solchen Diphtherie der Vagina und Vulva ein anderer Mensch eine Rachendiphtherie bekommen habe.

Da nun gangränöse Schleimhautstellen immer weissgraulich belegt aussehen, ist es sicher, dass man den Namen Diphtherie für solche Fälle nur mit Unrecht gebraucht, da dies einfache Schleimhautgangrän ist, zu der ja die Geburt mit dem oft gewaltigen Trauma das Ihrige beiträgt. Das ist die günstigste Disposition zur Wundinfection um so mehr, als im Wochenbett an septischen Keimen kein Mangel ist.

---

[1]) l. c. pag. 978.

Natürlich kann auch diese Auffassung der Diphtherie der Vulva an der Thatsache nichts ändern, dass bei derselben grosse geschwürige Flächen und nach der Granulation ausgedehnte Verwachsungen der Scheide entstehen.

Dagegen ist in Epidemien der Rachendiphtherie ein Hinzukommen der Vulvardiphtherie schon mehrmals beobachtet worden, und dabei wird dann niemand der Auffassung widersprechen können, dass eine Uebertragung des specifischen Contagiums stattgefunden habe. Es ist aber auch dann die Vulvardiphtherie nur eine unangenehme Beigabe, aber die Gefahr hängt nicht von ihr, sondern von dem primären Sitz der Diphtherie ab.

Capitel VIII.

Die Pilzbildungen und Parasiten der Vulva.

§. 30. Nehmen wir die thierischen Parasiten voraus, deren es nur wenige gibt und von denen, mit Ausnahme der harmlosen Trichomonas vaginalis, die andern vom Rectum aus dahin gelangen. Der noch am häufigsten vorkommende Parasit ist Oxyuris vermicularis. Da diese Madenwürmer durch eigene Bewegung vom Anus bis zur Mitte des Dammes gelangen können, so ist schliesslich der Fortsetzung dieser Wanderung kein Hinderniss im Wege. Am häufigsten kommen dieselben bei kleinen Mädchen vor. Ausser diesen Würmern sind Eier von Taenia solium und Ascaris lumbricoides in der Vulva gefunden worden, die jedenfalls nur durch Ungeschicklichkeit beim Reinigen nach dem Stuhlgang aus dem Rectum nach der Vulva verschleppt wurden (Hausmann). Ob sich irgend welche dieser Parasiten in der Vulva und Vagina länger erhalten und ob eventuell die Eier zur Ausbildung gelangen können, ist vollständig unbekannt. Für die Madenwürmer ist dies von Vix vermuthet worden.

Die Filzläuse (Pediculus pubis) kommen nur an den behaarten Stellen der Labia majora und des Mons veneris vor und verursachen heftiges Jucken und Kratzen. Nur durch Uebertragung per coitum können Krätzmilben (Acarus scabiei) in die Vagina gelangen. Haussmann fand einmal solche Milben im Vaginalschleim, aber nur todte Exemplare.

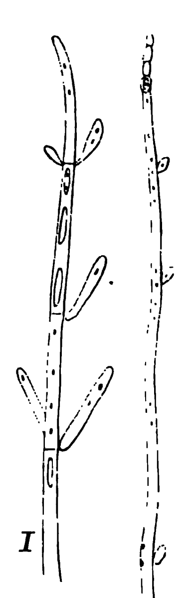
Von nicht viel grösserer Wichtigkeit sind die pflanzlichen Parasiten. Von Bacterien und Vibrionen sprechen wir hier nicht. Ihr Vorkommen ist ein so überaus verbreitetes, gerade im Wochenbett sind sie so zahlreich da, dass man sich nicht zu wundern braucht, sie auch nachträglich in den Genitalien aufzufinden. Es kommen von pflanzlichen Parasiten nur einige wenige in Betracht: Leptothrix vaginalis, Oidium albicans Robin. Leptothrix wurde schon von Leuwenhoek in der Vagina nachgewiesen, aber dieser Fund vollständig vergessen, bis ihn Donné wieder auffrischte und Kölliker und Scanzoni bestätigten. Ausser diesen fanden noch C. Mayer, E. Martin, Frankenhäuser und Winckel diesen Pilz in den weiblichen Geschlechtsorganen.

Diese Pilze sind durchaus harmlos. Ausser einem geringen vor-

übergehenden Brennen in den Geschlechtstheilen sind dieselben, ohne sonstige Symptome oder Krankheit zu bedingen, in die Genitalien anderer Frauen übertragen worden. Das Brennen trat erst 10 Tage nach der Uebertragung ein und war in 10 weitern Tagen spontan verschwunden und damit auch der Pilz untergegangen.

Etwas mehr Brennen macht nach Haussmann's Untersuchungen der Soorpilz (Oidium albicans Rob.). Es trat auch Temperaturerhöhung ein. Die Uebertragung gelang nur einmal bei einer Schwangern. Es scheint also die Gravidität eine besondere Disposition für diese Pilzvegetation zu schaffen.

Fig. 23.



Oidium albicans Robin. I und II fadenartige Vegetationsform des Soorpilzes, I mit Vacuolen, II mit seitlicher Hefesprossung, III hefenartige Vegetationsform des Soorpilzes.

Eine noch grössere Disposition soll die Zuckerharnruhr abgeben. Von Friedreich wurde gerade in dem Pilze die Ursache des bei Diabetes häufig eintretenden Pruritus vulvae gefunden. Wir hätten denn da einen Fall, wo der Soorpilz bei Anwesenheit von Traubenzucker zu Fäden ausgewachsen ist.

Uebrigens habe ich auch einmal eine Soorbildung bei einer Frau ausserhalb der Gravidität und ohne Diabetes gesehen. Hiebei muss ich verschiedener Versuche gedenken, welche ich gemeinsam mit dem hiesigen Botaniker Herrn Professor Rees im Jahre 1877 gemacht habe.

Als von dem Soorbelag eines kranken Kindes etwas auf Kirschensaft verpflanzt wurde, entwickelte sich im Fruchtsaft neben anderen, zufällig hinzugelangten Keimen eine hefenähnliche Kultur. Impfversuche zeigten, dass die Hefenform auf der Mundschleimhaut zu Fäden auswuchs, also die beiden Formen zusammengehörig und nur wegen des Nährbodens verschieden waren. Die seitlich an den Fäden wachsenden Seitensprossen sind deswegen nicht schlechtweg als Sporen zu bezeichnen. Der Soor wich übrigens stets in kurzer Zeit der gewöhnlichen Behandlung mit Borax-Rosenhonig. Die Uebertragungsversuche auf die Mundschleimhaut Erwachsener, ferner von Kaninchen und jungen Hunden fielen negativ aus, selbst dann, als den Hunden die Speicheldrüsen exstirpirt worden waren. Meistens war auch die Impfung auf die Vulvarschleimhaut erfolglos. Nur einmal bildete sich ein kleiner Belag von Soorpilzen, der bald nachher von selbst wieder verschwand.

Die Behandlung dieser Parasiten ist einfach. Einspritzungen mit einer verdünnten Metallsalzlösung, Cuprum sulphuricum, Zincum sulphuricum bringt sie sehr rasch zum Untergang. Auch die natürlichen Absonderungen unterdrücken, wenigstens bei nicht schwangern Frauen, die Pilzwucherung in kurzer Zeit. Von Conrad und Haussmann sind neuerdings 2%ige Carbolsäurelösung, von Mettenheimer Lösungen von Borax oder Kali hypermanganicum mit Erfolg angewendet worden. Haussmann machte noch weitere Uebertragungsversuche mit Oidium

lactis, das ebenfalls unter leichten Reizerscheinungen bei Schwangern sich zu entwickeln vermochte, bald aber spontan verschwand, bei Nichtschwangern gedieh der Pilz nicht. Versuche mit einer Anzahl anderer Pilze blieben stets resultatlos.

Endlich haben wir noch des harmlosesten Parasiten, des Trichomonas vaginalis, zu gedenken. Es ist dies eine Protoplasmamasse mit einem oder zwei Wimperhärchen. Sie hat gar keine pathologische Bedeutung und wird durch die gewöhnlichste Reinlichkeit, sicher aber durch Einspritzungen rasch beseitigt.

Capitel IX.

Lupus der Vulva.

§. 31. Der Lupus wurde von Virchow zu den Granulationsgeschwülsten gerechnet. Es treten dabei Knötchen auf, die confluiren, so dass eine diffuse Anschwellung der Haut entsteht (Lupus hypertrophicus). Der Boden, auf welchem die Krankheit beginnt, wird indurirt und es senken sich zwischen den mehr oder weniger grossen Knoten Spalten, Rhagaden in die Tiefe. Je zarter das unterliegende Gewebe ist, um so mehr zeigen die Geschwüre Neigung, in die Tiefe zu wuchern und die Decken zu zerstören (Lupus perforans). An andern Stellen, speciell an dem Mons veneris, neigt die Erkrankung sehr zu weiter Verbreitung. Sie kriecht dann gewöhnlich nach einer Seite fort, während auf einer Stelle sich der Anfang der Vernarbung zeigt, Lupus exedens oder exulcerans.

So kann das Geschwür mit theils frischer, theils vernarbter Oberfläche an dem ganzen Vorhof herumkriechen (Lupus serpiginosus).

Die Krankheit ist selten. Zunächst von Guibourt und Huguier im Jahre 1849 auf eine chronisch-ulceröse Erkrankung der Haut aufmerksam gemacht, sind noch einzelne Beobachtungen von Martin, Lorent, Veit, Matth. Duncan, West, Martineau und Winckel hinzugekommen. Die Erkrankten standen meistens in dem Alter zwischen 20 und 30 Jahren.

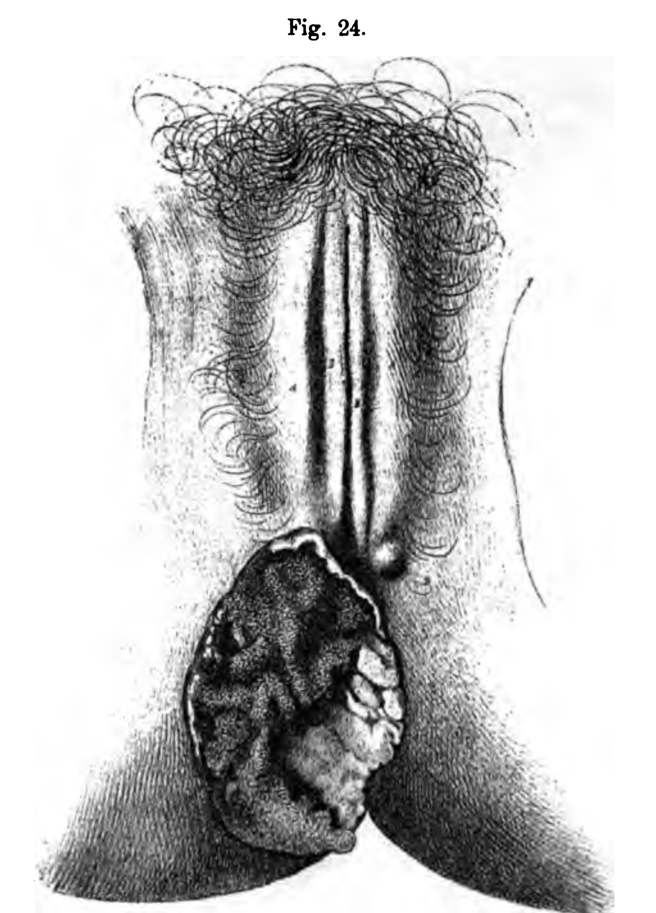
Bernutz und Guérin unterschieden für den Lupus die 3 Haupttypen, welche wir oben angegeben haben: 1) oberflächliche Entzündung mit serpiginösem Character und mit 2 Unterarten der erythematösen und der tuberculösen Form. Dies entspricht der oben genannten Form Lupus exedens resp. exulcerans. Der zweite Typus wäre der Lupus perforans, der dritte der Lupus hypertrophicus mit 2 Unterarten, der erythematösen und der ulcerösen. Martineau scheint für die Vulva nur 2 Formen resp. Perioden — die erythematöse und die ulceröse — zu acceptiren.

An allen Stellen der Geschlechtstheile, welche die Structur der äussern Haut besitzen, macht sich eine dunkelrothe, bläulich livide Färbung unter entsprechender Infiltration und Hyperplasie der Haut bemerkbar. Es entstanden in dem einen Fall glatte hellrothe Knollen von fast Taubeneigrösse, die auf der Innenfläche ein oberflächliches, schwach granulirendes Geschwür trugen. Die Oberfläche ist glatt, ge-

spannt und glänzend. Aus der gleichmässig bläulichrothen Oberfläche erheben sich stärker roth gefärbte Puncte von der Grösse einer Linse. Gleichzeitig findet man innerhalb der bläulichen Färbung stärkere Hervorragungen, die nach Martineau nichts anderes sind als Tuberkelknötchen.

Diese Veränderungen sind meist schmerzlos und deswegen kann diese Periode der Erkrankung, welche trotz der Verunstaltung der Ge-

Fig. 24.



Lupus hypertrophicus an der Vulva, dem Damm und After wuchernd. Nach Huguier, Mémoire de l'Académie de méd., Bd. 14, 1849, pag. 504 ff.

schlechtstheile die Kranke nicht belästigt, der ärztlichen Beobachtung entgehen. Diese Periode dauert 2—4 Monate, und in dieser breitet sich die Affection in die Fläche und in die Tiefe aus, über die Nymphen, die Clitoris und die äussern Genitalien.

Im weitern Fortschreiten nimmt die Tuberkelbildung an der Basis zu, während sie im Centrum die Neigung zur Erweichung bekommt. Wenn nun irgend ein Reiz dazwischen kommt, wie z. B. von einem kratzenden Fingernagel, so stellt sich Eiterung ein. Die zweite Periode ist diejenige der Ulceration. Die Knoten confluiren unter Bildung

unregelmässig begrenzter Geschwüre, deren Ränder steil gegen die gesammte Haut abfallen. Die Geschwüre sind meist auf die Oberfläche beschränkt, greifen seltener auf das subcutane Zellgewebe über. Die Oberfläche des Geschwürsgrundes ist blassroth, uneben und bei Berührung nicht zu Blutung neigend. Die Absonderung ist ein klares Serum in geringem Masse, so dass eine Borkenbildung selten ist.

Fig. 25.



Lupus perforans am Scheideneingang und Lupus hypertrophicus der Vulva, des Dammes, des Anus und Rectum. Nach Huguier.

Langsam schreitet nun das Lupusgeschwür vorwärts, immer mehr Haut der Nachbarschaft wird von den Knoten infiltrirt und in die Destruction hineingezogen. Daneben können die frühest ergriffenen Partien in Narbenbildung übergegangen sein.

Wenn die ganze Fläche der äussern Genitalien verunstaltet ist, so kommen die innern Organe an die Reihe. Es geht dies zwar nur langsam, nur im Lauf von Jahren vor sich. Die Erkrankung, welche die äussern Geschlechtstheile ganz umfasst hat, macht narbige Verengerungen der Ausführungsgänge — der Scheide und des Rectums.

Greift sie in die Tiefe, so trifft sie auf die Organe der Bauchhöhle und macht dort Darmverengerungen.

Die zunächst gelegenen Drüsen sind meist geschwellt. In dem einen Winckel'schen Fall waren sie nicht geschwellt, im zweiten von längerer Zeit her. Das Allgemeinbefinden kann sich oft trotz jahrelanger Krankheit gut erhalten. Eintretende Schwangerschaften haben dann eine ernste Prognose, wenn die Scheide und die Vulva durch die ringförmig entstandenen Narben starr geworden ist und das Kind nur unter Zerreissungen austreten kann. In einem Fall von Bernutz erfolgte darauf Puerperalperitonitis und Tod.

Der Lupus-Esthiomenos vulvo-vaginalis kann, sich selbst überlassen, in seltenen Fällen heilen. Einen merkwürdigen Einfluss haben intercurrente Erysipele. Es kann dadurch wie beim Lupus faciei Heilung erfolgen, aber Martineau machte in dem selbst beobachteten Falle die Erfahrung, dass die Heilung nur eine scheinbare war und dass sich nach 2 Monaten ein Recidiv einstellte. In der Regel verläuft aber diese Krankheit tödtlich durch Entwicklung von Phthtise, Morbus Brightii, Darmverengerung oder durch Perforationen nach der Blase und dem Rectum.

Der Zusammenhang des Lupus mit der Tuberkelbildung ist ja schon vielfach besprochen worden. Gerade im Lupus faciei fanden sich die Riesenzellen, die man für Tuberculose als characteristisch und specifisch anzunehmen neigte.

Bei der Diagnose handelt es sich um die Unterscheidung gegenüber Eczem, Herpes circinatus, Lepra, Krebs und einzelnen Formen syphilitischer Ulcerationen (phagedänischer Schanker, tuberculös-ulcerirendes Syphilid und das sclerosirende syphilitische Oedem der Vulva). Eczem und Herpes haben einen ganz andern Verlauf und halten sich an der Oberfläche. Die Zeit entscheidet darüber bald. Ebenso beim Carcinom, wenn hier nicht schon der erste Anblick zur Diagnose genügt. Lepra kommt bei uns so gut wie gar nicht vor. Hier sollen die Tuberkel anders aussehen, dunkel oder schwarz, und bei Berührung schmerzlos sein.

Gegenüber den syphilitischen Ulcerationen ist hauptsächlich der Verlauf entscheidend. Der Grund hat bei dem einen und andern eine verschiedene Farbe; nämlich beim Lupus frischroth, bei dem phagedänischen Schanker mattgrau. Eine Besserung bei antisyphilitischer Kur muss den Ausschlag geben.

Therapie. Die beim Lupus meist vorgenommene innere Medication hat wohl hauptsächlich ihren Grund in der Anschauung, dass das Uebel sich auf scrophulöser Grundlage entwickle. Deswegen wurden Jodkalium, jodhaltige Mineralwässer, Jodeisen, Leberthran, Arsenik u. dgl. genommen. Es ist dabei vielfach, auch ohne energische locale Therapie, von guten Erfolgen berichtet worden. Wo irgendwie Syphilis zu vermuthen ist, muss natürlich eine antisyphilitische Kur angewendet werden.

Der Lupus macht den Eindruck einer Infection, die sich lange auf locale Zerstörungen beschränkt. Deswegen ist eine möglichst gründliche Entfernung alles Erkrankten im höchsten Grade angezeigt. Es haben auch alle Methoden, die auf die Elimination alles kranken Gewebes hinauslaufen, Heilungen aufzuweisen. E. Martin wandte Acidum nitricum fumans an, zu welcher Procedur die Kranken chloroformirt

wurden. Er durchtränkte Watte mit Salpetersäure und liess dieselbe auf die Geschwürsfläche direct einige Minuten lang einwirken. Dann kamen Eiswasserüberschläge, um den Schmerz zu lindern. Nach Abstossung des Aetzschorfes wurde eine Lösung aus Argentum nitric. 1:500 in Watte aufgelegt. Innerhalb 4 Wochen bedeckte sich die Geschwürsfläche mit guten Granulationen und begann vom Rand aus die Vernarbung. Es sind weiter noch empfohlen: Arsenik (Huguier), Kali causticum (G. Veit), Schwefelkohlenstoff (Guillaumet). G. Veit führte den Stift aus Kali causticum auf dem Boden des Geschwürs zwischen krankem und gesundem Gewebe durch.

C. Hüter empfahl subcutane Einspritzungen von Carbolsäure in der Umgebung des Lupus, Crégny Umschläge von einer 5%igen Verdünnung von Chloralhydrat einmal pro Tag, woduch ein 2 Jahre lang umsonst behandelter Fall zur Heilung gekommen sein soll. Es ist sehr fraglich, ob dies nicht spontan oder durch andere Einflüsse geschah.

C. v. Braun spricht sich am günstigsten für Abtragung durch Galvanocaustik aus.

Wo Hypertrophien in Folge des Lupus eingetreten waren, zögere man um so weniger mit ihrer Excision, als Huguier und Nélaton mit der operativen Entfernung des Erkrankten gute Resultate erzielt haben.

Capitel X.

Geschwülste der Vulva.

§. 32. 1) Varicen.

Varicen entstehen durch die Schwangerschaft ausserordentlich häufig. Die Stauung der Gefässe durch den gehemmten Rückfluss des Blutes bildet die Ursache hiefür, aber die grössere Blutfülle und die enorme Auflockerung der Gewebe erhöht die Disposition. So häufig kommen diese geschwellten Venen vor bei Frauen, die mehrere Schwangerschaften durchgemacht, dass sie die Laien ohne weiteres „Kindsadern“ nennen. Noch häufiger als an den Schamlippen bilden sich dieselben an den Schenkelvenen aus, aber an den erstern erreichen sie, wenn sie einmal gross werden, eine unglaublich starke Ausdehnung. Es soll Holden eine Frau zu Gesicht gekommen sein, die, in dem fünften Monat ihrer vierten Schwangerschaft befindlich, an den Schenkeln varicöse Venen von dem Umfang eines Dünndarms, an den äussern Geschlechtstheilen von der Grösse eines Kindskopfes hatte. Diese Ausdehnung war nur im Stehen vorhanden. Es wurde die künstliche Frühgeburt ausgeführt, aber einige Wochen später starb die Frau an einer Phlebitis.

Im Allgemeinen machen die Varicen gewöhnlicher Grösse keine Beschwerden. Selbst die Schenkelvaricen machen nicht sehr häufig Oedeme. An den Schamlippen geben sie durch die Vergrösserung leicht Gelegenheit zum Reiben der Haut und Anlass zum Kratzen.

Ernster ist die Venenerweiterung in der Schwangerschaft. Die Stauung ist grösser, die Varicen nehmen zu und kommen oft durch die geringsten Anlässe zum Platzen. Es existirt eine grosse Zahl von Be-

obachtungen, in denen ein Varix in der Schwangerschaft oder im Lauf der Geburt zerriss und die bald hinzukommenden Aerzte doch zu spät kamen und eine Leiche vorfanden. Selbstverständlich ist die Verletzung, wenn eine solche Frau das Unglück hat, auf ihre Geschlechtstheile zu fallen, ganz besonders schlimm. Es sind 2 Fälle bekannt, wo Frauen in 40 und 75 Minuten aus derart verletzten Varicen verblutet waren. (Hyde und Roché.)

Es ereignet sich dieses auf ein Scheuern der Schamlippenhaut durch die Schenkel, selbst auf eine mässige Muskelanstrengung, auf eine Anwendung der Bauchpresse hin. Wir geben im Literaturverzeichniss die Citate für zahlreich beschriebene Fälle aus der ältern und neuern Literatur.

Hildebrand erlebte eine solche Blutung bei einer am Ende der Gravidität stehenden Multipara, die von dem Bersten des Varix überrascht wurde, als sie eine Schüssel mit Essen von der Küche ins Zimmer trug. Der Blutverlust war dabei so gross, dass die Frau verloren gewesen wäre, wenn sie nicht zu ihrem Glück in unmittelbarer Nähe der Entbindungsanstalt gewohnt hätte.

Die Rissstelle der Venenwand ist oft so minimal, dass sie nicht einmal bei der Section entdeckt werden kann.

Die Prognose der Varicen richtet sich nach der Grösse der Geschwulst. Weil kleinere keine so grosse Neigung zum Platzen haben, ist auch ihre Prognose günstig. Beim Zerspringen ist die Gefahr auf alle Fälle gross und der Blutverlust sehr stark.

Die Behandlung hat die Blutung sicher zu stillen, was für den ersten Moment durch die Compression und sobald die nöthigen Vorbereitungen vollendet sind, mittels einer genauen Umstechung geschehen muss. Dass jede Blutende sofort in horizontale Lage gebracht wird und Analeptica bekommt, so viel ihr beizubringen sind, ist selbstverständlich.

Gegen die grossen Varicen gibt es auch eine prophylactische Behandlung durch Einwirkung der Compression. So leicht dies an den Schenkelvenen durch Bindentouren gelingt, so viel Schwierigkeit macht eine gleichmässig ausgeübte Compression an den Schamlippen. Es ist schon mit T-Binden versucht worden (Mad. Boivin). Wenn eine solche Binde bei ruhiger Bettlage angewendet wird, so kann sie auch Erfolg haben.

§. 33. 2) Haematoma sive Thrombus vulvae.

Ein Platzen varicöser Venen in das Unterhautzellgewebe der Schamlippen kann ein Hämatom der Vulva bedingen. Meistens entstehen diese aber ohne dass Varicen voran zu bemerken waren, also entweder aus unerweiterten Venen, aus kleineren Arterien oder aus Zerreissungen der Corpora cavernosa.

v. Weckbecker-Sternefeld, Wucher, Stocker u. A. machen die Angabe, dass Varicen in ihren Fällen gar nicht zu beobachten waren.

Die Ursache zur Zerreissung gibt fast immer der Geburtsact oder ein Aufschlagen der Geschlechtstheile gegen kantige, harte Gegenstände. Bei der Geburt sind es selten directe Verletzungen, Durchreibungen u. dergl., sondern ein auffallend rasches Durchtreten des Kopfes, das ausgedehnte Zerrungen und Gefässzerreissungen bedingt.

Die Zange hat gewiss nur sehr selten Schuld. Sie ist eher geeignet, die Hämatome zu verhüten, wenn sie richtig gehandhabt wird.

Ausserhalb der Schwangerschaft und Geburt kommt ein Hämatom der Vulva nur noch durch grob mechanische Verletzungen, durch Fall auf die Geschlechtstheile vor. v. Franque erwähnt aber eine Beobachtung, wo für den Bluterguss kein anderer Grund zu finden war als ein übermässiges Pressen der Bauchmuskeln.

Der Druck und die Stauung im Gefässsystem sind grösser bei der Geburt als sonst, deswegen kommen auch zu dieser Zeit die Hämatome häufiger und grösser vor als ohne den Puerperalzustand. Während der Geburt sind mehrere Beobachtungen gemacht worden, bei denen in kurzer Zeit Blutgeschwülste bis zu Kindskopfgrösse entstanden sind. Ausserhalb des Puerperium übertreffen sie fast nie die Grösse eines Hühnereies. Es war schon nöthig geworden, bei einer solchen Blutgeschwulst die Wendung zu machen, während welcher das Hämatom aufbrach, so dass die Hebamme zur Compression herangeholt werden musste. (Schneider). Ebenso musste ein anderer Arzt die Zangenoperation machen, nachdem bei einer sonst gesunden Mehrgebärenden ein grosses Hämatom entstanden war. Die Geschwulst riss ein und ergoss 2 Pfund Blut.

Zahlreich sind die Beschreibungen, wo nach dem Zerspringen der Blutgeschwulstwandungen in kurzer Frist Verblutung eintrat.

Hämatome können auch erst nach Ablauf der Geburt entstehen. Doch wird man in solchen Fällen die Dehnung der Geschlechtstheile, die Verschiebung der Wände des Genitalrohrs als die erste und hauptsächlichste Veranlassung in der Geburt suchen müssen, wenn auch die Füllung des Unterhautzellgewebes mit Blut erst später erfolgt.

Der Verlauf der grossen Hämatome ist schon oft ein ganz foudroyanter gewesen, indem mehrmals die grosse Blutgeschwulst platzte, als der Kopf des Kindes in die Mitte der Beckenhöhle vorgerückt war, und der Tod in kürzester Zeit eintrat. (Fälle von Steudel, Riecke, Carus u. A.) An den Leichen waren die Höhlen, die voran die Blutmasse beherbergt hatten, bis zu 5¼ Ctm. lang, 4 Ctm. breit.

In der Regel sitzt eine solche Blutgeschwulst nur an einer Schamlippe. Sedillot und Beaudelocque sahen aber auch beide Labien von mehreren Hämatomen zugleich ausgedehnt.

Wiederkehr solcher Blutgeschwülste ist sehr selten. Es hat nur ein Arzt berichtet, dass er bei einer Frau den Wiedereintritt einer solchen in der nächstfolgenden Schwangerschaft erlebt habe.

Das erste Symptom des Hämatoms ist eine rasch vorübergehende schmerzhafte Empfindung. Darauf folgt das Gefühl von Drängen und Pressen durch den das Zellgewebe zerstörenden Blutandrang, wobei gleichzeitig die blauroth gefärbte und gespannte Schamlippengeschwulst entsteht. Viele Frauen bekommen Drang zum Wasserlassen, ohne demselben genügen zu können. Bei recht grosser Ausdehnung des Hämatoms ist auch Fluctuation zu bemerken.

Die übrigen Symptome sind entweder bei sehr starkem Blutabgang Erscheinungen der Verblutung oder einer hinzugekommenen Entzündung; also entweder Blässe, kleiner Puls, grosse Unruhe etc. etc., oder Fieber, grosse localisirte Schmerzhaftigkeit, Harnverhaltung. Das Gefühl von Schwere und Gefühllosigkeit in einem Schenkel deutet auf rückwärts

eingetretene Mitbetheiligung der Arterie. Durch die starke Spannung und Verdünnung der Haut entsteht leicht an einer Stelle eine Gangrän und unter Entzündungserscheinungen, bisweilen auch unter Symptomen der acutesten Septicämie kommt es zur Entleerung der jauchig zerfallenden Blutmasse.

Sollte je bei der Geburt die Geschwulst so gross sein oder so weit neben die Scheide hinaufreichen, dass man ihr Bersten während des Durchschneidens fürchten müsste, so ist es fraglich, ob man nicht besser dem Bersten durch Incision und Umsteckung der blutenden Gefässe zuvorkommt. Es kann ja der Kopf so stehen, dass er eine genaue Blutstillung ernstlich zu hemmen im Stande wäre. Dann ist natürlich keine Wahl.

Die Prognose dieser Hämatome der Vulva ist, so weit es die intra partum entstandenen betrifft, ernst zu nennen, indem nach einer ältern Zusammenstellung von Deneux unter 60 davon Betroffenen 22 ihr Leben verloren, wobei jedesmal, wenn die Frau vor vollendeter Entbindung starb, auch das Kind nicht zu retten war. Die ausserhalb des Puerperalzustandes eintretenden Hämatome werden nie so gross und nie so gefährlich.

Die Behandlung. Ganz unnütz ist ein prophylactisches Verfahren nicht zu nennen, wie wir es oben beschrieben haben, nämlich durch über den Damm gespannte T-Binden eine Compression auszuüben und dadurch die Varicen zu verdrängen. Ist ein Haematoma oder Thrombus vulvae während einer Geburt entstanden, so muss den Hebammen eingeschärft sein, sofort einen Arzt rufen zu lassen. Denn wenn gewartet wird bis die Geschwulst platzt, so kann es geschehen, wie es des Oeftern geschah, dass der Arzt erst post mortem ankommt. Irgend wie mit Ueberschlägen und dergleichen auf eine Resorption der Geschwulst hinarbeiten zu wollen, ist gerade während der Geburt wenig versprechend. Grössere Hämatome an dieser Stelle sind leicht einer Zersetzung des Inhaltes ausgesetzt, was viel grössere Gefahren in sich schliesst, als die Eröffnung, welche dem schon aus der Circulation ergossenen Blute einen Ausweg bahnt. Dann wird die blutende Stelle und die gemachte Oeffnung sicher durch Nähte und Umstechungen geschlossen. Hat der Bluterguss eine grosse Schamlippe ausgefüllt, so kann die Incision nach guter Desinfection der Oberfläche und Abrasiren der Pubes an der tiefsten Stelle gemacht werden. Reicht aber das Hämatom weiter hinauf, so spannt dasselbe die Furche zwischen grosser und kleiner Schamlippe aus einander und diese Stelle ist der richtige Ort für die Eröffnung der Geschwulst und die Ausräumung der Höhle.

Zur Beförderung der Gerinnung und zur Hemmung eines stärkern Nachschubs ist es von Vortheil kalte Ueberschläge oder Eisblasen auf die Geschwulst zu legen.

Jedenfalls kann es an einer Stelle, die jedem operativen Eingriff so zugänglich liegt, im Hinblick auf die vielfach schlechten Resultate beim Zuwarten und die fast ausnahmslos günstigen bei baldiger Incision für die grossen Hämatome, die Hühnereigrösse übersteigen, gar nicht fraglich sein, dass man sie spalten, durch genaues Auswaschen der Höhle das blutende Gefäss sichtbar machen und umstechen muss. Warum soll man denn warten bis das sich ergiessende Blut das Zellgewebe immer weiter zertrümmert und entfaltet?

Hat man so lange gewartet, so ist auch das Blut schon in Zersetzung und dann jedes Umstechen etc. viel gefährlicher als beim frischen Fall. Kleinere Hämatome werden rasch resorbirt und belästigen an den Labien so wenig, dass man bei ihnen eine Verwundung umgehen kann.

Dass eine gründliche Antisepsis an dieser Stelle nöthig ist, die von dem Gradmesser der Cultur — von der Seife — nicht immer sehr gewürdigt zu werden pflegt, braucht keine weitere Begründung.

Die exspectative Behandlung hat den auch nicht gering anzuschlagenden Nachtheil eines langen Krankenlagers.

§. 34. 3) Spitze Condylome.

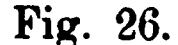
Eigentlich gehört die Besprechung der spitzen Condylome eher in die Abhandlungen der specifisch venerischen Krankheiten. Sie können aber auch hier nicht vollständig übergangen werden, weil sie unter gewissen Verhältnissen, namentlich bei sorgloser Vernachlässigung ganz erhebliche Geschwülste bilden, die zur Verwechslung mit andern Formen führen können.

Das äussere Aussehen der isolirt stehenden spitzen Condylome ist am besten mit Brombeeren oder Maulbeeren zu vergleichen. Ihre Grösse variirt zwischen einer Hirse und einer Erbse. Einzelne sind stark abgeplattet und spitz auslaufend. Nun kommen sie aber auch als Conglomerate vor und bedecken als solche den ganzen freien Saum der kleinen Schamlippen von vorn bis hinten. Der Rand der kleinen Schamlippen wird 1—2 Querfinger dick und durch die dichtgedrängten spitzen Condylome brüchig und leicht blutend. Das Vorkommen hängt immer mit einer localen Reizung zusammen. Am häufigsten geschieht diese Reizung durch den virulenten Fluor albus, also die virulente Blennorrhagie, für die sich in jüngster Zeit der eigentlich falsche Name Gonorrhoe (γονόρροια ἡ, der Samenfluss) immer fester eingebürgert hat. Doch lässt sich für seltenere Fälle nicht leugnen, dass auch die leichte Entzündung und Secretbildung, welche sich bei Zersetzung des Smegma's einstellt, zu spitzen Condylomen Anlass geben kann, diese also entstehen können nach einer nicht infectiösen Balanitis oder Vulvitis. Nun nimmt jeder chronische Ausfluss während der Schwangerschaft bedeutend zu und mit ihm die Disposition zur Entstehung von Excrescenzen. Man ist schon geneigt, die sog. Vaginitis granulosa, die Papillarhypertrophie der Scheide, mit dem specifischen Fluor albus in ursächlichen Zusammenhang zu bringen und thatsächlich kann man Schwangere sehen, bei denen beide Zustände nebeneinander vorkommen und gewissermassen ineinander übergehen. Beim Einstellen der kranken Schleimhautpartien sieht man nebeneinander die Papillarhypertrophie und daneben ächte spitze Condylome. Es ist demnach wahrscheinlich, dass beide Zustände der gleichen Ursache ihr Dasein verdanken. Histologisch sind die spitzen Condylome Papillargeschwülste und es ist schon mehr wie einmal der Vorschlag gemacht worden, sie principiell Papillome zu benennen.

Einen besonders interessanten Fall beschrieb Hildebrandt an einer Puerpera, die an der rechten grossen Schamlippe eine Geschwulst von Apfelgrösse, aus spitzen Condylomen bestehend, trug. Hildebrandt gebrauchte in der Beschreibung der Oberfläche, welche diese Geschwulst darbot, den Vergleich mit Seeigeln. Einzelne Reste kleiner Condylome

sassen schlaff und schrumpfend am hintern untern Rande der Vulva. Die Geschwulst verschwand ohne Therapie innerhalb von 8 Wochen.

Die Versuche, welche mittels der Transplantation von spitzen Condylomen gemacht worden sind (Kranz und ebenso diejenigen von Güntz auf den Oberarm), um zu eruiren, ob dieselben specifisch ansteckend seien, sind als nicht beweisend zu betrachten. Die Annahme ist überall unbestritten, dass die spitzen Condylome ganz überwiegend durch Einwirkung des Trippergiftes entstehen. Wo also solches Secret hinkommt, kann ein spitzes Condylom wachsen. Wie viel virulente Zellen durch anhaftendes Secret mit solchen Condylomen transplantirt wurden, vermag niemand anzugeben. Erst wenn vollständig desinficirte


Fig. 26.



Condylome, die keinen Ausfluss zu machen im Stande sind, eine Wucherung von neuen Condylomen bedingen könnten, wäre der Versuch als gelungen zu betrachten. Uebrigens sind mehrfache Wiederholungen der Transplantationen resultatlos geblieben.

Dass die spitzen Condylome mit der Syphilis nichts zu thun haben, ist anerkannt, wenn auch die Beobachtung existirt, dass von syphilitischem Geschwürsgrund aus reihenweise und dichtgedrängt Papillome hervorwuchern können. Die aus tertiär syphilitischen Schleimhautgeschwüren hervorspriessenden Papillome, die dicht am Scheideneingang stehen und denselben sehr stark verengern könnten, haben meist ein anderes Aussehen. Ihre Oberfläche ist nicht so maulbeerartig gerippt wie die der spitzen Condylome.

Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass Tripperinfection neben der syphilitischen einherläuft und ebenso verschleppt wird, wie diese.

Ob je ohne Tripperinfection ächte spitze Condylome entstehen, wird wohl in den nächsten Jahren durch genaues Suchen nach Gonococcen endgültig festzustellen sein. Heute ist es als wahrscheinlich zu bezeichnen, dass auch ohne eine solche specifische Ansteckung spitze Condylome in seltenen Fällen entstehen, dass dieselben also auch bei

einfacher Vulvitis, wenn die Geschlechtstheile vielerlei krankmachenden Einflüssen ausgesetzt werden (Prostituirte), vorkommen können.

Die Schwangerschaft prädisponirt zur Condylombildung, indem während dieser Zeit auch ein sonst mässiger Fluor albus sehr profus und lästig wird. Die Blutfülle, welche intra graviditatem ausserordentlich gesteigert ist, bildet eine weitere Begünstigung. Es geht dieser Einfluss der Schwangerschaft schon aus der Erfahrung hervor, dass nach Ausheilen der spitzen Condylome bei einem nur ganz geringen Ueberrest von Ausfluss eine Gravidität die spitzen Condylome von Neuem zur Entfaltung bringt.

Im Ganzen sind spitze Condylome eine ganz gleichgültige Erscheinung, da sie fast keine Symptome machen. Werden sie aber gross, so können sie bei der Geburt direct lebensgefährlich werden. Ich habe eine Gravida mit einem Haufen von spitzen Condylomen der linken kleinen Schamlippe gesehen, die während der Geburt einen Scheidenriss bekam, der bis in diese Condylommasse reichte und eine profuse, schwer zu stillende Blutung veranlasste. Als endlich die Blutung durch Compression beherrscht war, stellte sich im Wochenbett ein rapider Zerfall der Condylome ein, der eine Jauchung, Beckenphlegmone und den Tod an Puerperalfieber zur Folge hatte.

Therapie. Ich halte es stets für richtig die Condylome zu entfernen, da sie ohne eine schmerzhafte oder riskante Behandlung zu beseitigen sind.

Neben Reinlichkeit und häufigen Ausspritzungen gehört zur Beseitigung aller veranlassenden Momente auch die Enthaltung vom geschlechtlichen Umgang.

Die einzelnen Stellen kann man mit verschiedenen leichten Aetzmitteln betupfen und ihr langsames Schwinden veranlassen, oder abschneiden.

Die Entfernung mit der Scheere ist freilich radicaler, aber wenn nicht der Grund des Condyloms sofort geätzt wird, ist ein Recidiv nicht zu vermeiden. So verfuhr Levy in München. Er schnitt die Condylome mit der Scheere ab, ätzte mit Argentum nitricum und liess nachher Ueberschläge von Bleiessig machen. Auf diese Weise waren dieselben für immer beseitigt.

Unter den Aetzmitteln ist früher das Aufstreuen von gepulvertem Alaun oder von Bleizucker empfohlen worden. Dann kam die Aetzung mit Kreosot, Sublimat, conc. Salpetersäure, Chromsäure, Solutio Fowleri und Solutio Plenkii in Vorschlag.

Die Verordnungsweise dieser Mittel ist folgende: Kreosot wird rein genommen, Sublimat in einer Verdünnung mit Spir. vini rect. oder Collodium in dem Verhältniss von 1 : 8. Gerade die Verbindung Sublimat mit Collodium 1 : 8 ist von mehreren Seiten empfohlen worden. Um die Empfindlichkeit zu schonen und als besonders geeignet für Schwangere wurde empfohlen das Aufstreuen eines Pulvers aus Summitates Sabinae subtilliss. pulv. 4.0, Aluminis usti et Sulphati ferr. aa. 2.0. Die Chromsäure wird in dem Verhältniss 5—8 : 15 aqu. gebraucht. Die Solutio arsenicalis Fowleri ist bekannt, die Solutio Plenkii hat folgende Formel: Rp. Hydrargyri bichlorat. corrosiv. 2.0, solve in Spir. vin. rectificatiss., Acet. vini concentr. aa. 15.0, adde Camphorae, Aluminis et Plumbi hydrico-carbon. pulv. aa. 2.0 – non filtra. Zum Aetzen wird gerade der sich bildende Bodensatz benützt.

§. 35. 4) Elephantiasis oder Pachydermia vulvae.

Unter Elephantiasis versteht man eine locale Hyperplasie der Haut mit consecutiver Vermehrung des subcutanen Bindegewebes, welche zu erheblicher, oft sogar monströser Verdickung führt. Die Erkrankung kommt am häufigsten an den Unterextremitäten vor (95 %) und von der übermässigen Anschwellung der Unterschenkel und dem Verstreichen der Falte zwischen Unterschenkel und Fuss hat die Krankheit um der Aehnlichkeit mit dem Elephantenfuss willen den Namen erhalten. Die übrigen Procente vertheilen sich auf die Genitalien — und hier auch wieder häufiger auf das Scrotum als die Vulva, auf die Mammae und die Arme.

Das Wesen der Elephantiasis ist eine riesige Verdickung der Haut. Die Oberfläche ist bald glatt und glänzend und die Krankheitsform heisst dann Elephantiasis glabra, bald mehr warzig (Elephantiasis verrucosa) oder mit zahlreichen papillären Wucherungen überdeckt (Elephantiasis papillomatosa). Andere Unterscheidungen sind zwischen Elephantiasis dura und Elephantiasis mollis. Im erstern Falle zeigt ein Durchschnitt durch die kranke Haut ein speckartiges fibröses Gewebe und der Fingerdruck lässt keine Spur zurück. Bei der Elephantiasis mollis findet sich dieselbe Weichheit und Succulenz, wie bei Anasarca.

Aus der Schnittfläche ergiesst sich sehr viel Flüssigkeit von dem Character der Lymphe, die aus erweiterten Gefässen stammt, deren Injection gerade bei Elephantiasis leichter gelingt als im Normalen (Elephantiasis lymphiectatica).

Die Krankheit ist immer eine wesentlich locale und hat keine Tendenz sich constitutionell zu verbreiten.

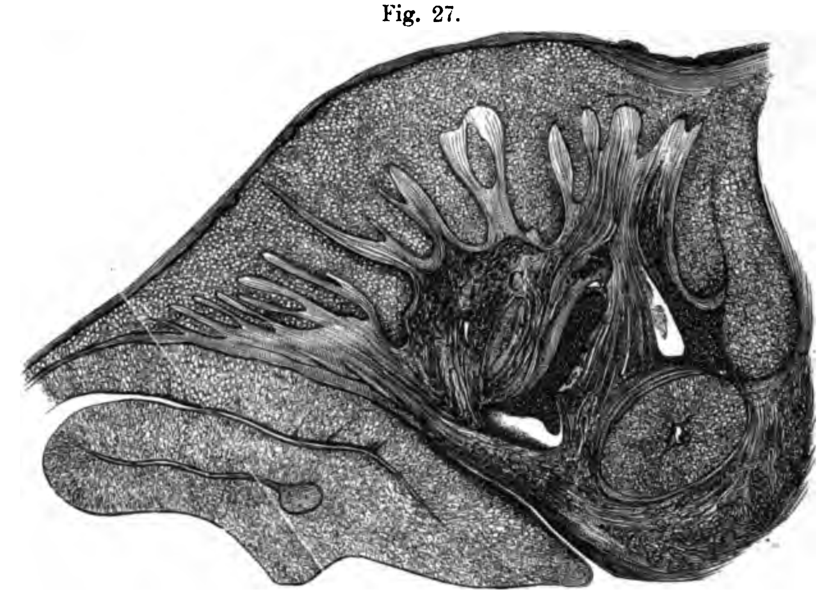
Die mikroskopische Untersuchung der erkrankten Haut gibt in den einzelnen Fällen verschiedene Resultate. Bei der Elephantiasis dura besteht das Gewebe aus derben dicken Faserbündeln. Die Elemente, welche sich dabei vorfinden, sind nach Schliz spindel- und sternförmige Zellen mit grossem ovalem Kern, also Bindegewebszellen. In dem Präparat, das Schliz zur Verfügung stand, befanden sich ferner weisse Blutkörperchen oder Lymphkörperchen in grosser Zahl und regellos zerstreut vor. In besonderer Menge treten diese in der Papillarschicht der Cutis auf, wo sie rundliche Anhäufungen darstellen. Es ist wohl sicher, dass diese letztern Zellen Lymphzellen sind und von ihrer grössern oder geringern Zahl die Härte oder Weichheit der elephantiastischen Haut abhängt. Von der Menge dieser Lymphzellen rührt auch die milchige Beschaffenheit des abfliessenden Saftes her, von welcher öfters bei Beschreibungen dieser Krankheit die Rede war.

Von starker Mitbetheiligung der Lymphgefässe ist schon vielfach die Rede gewesen und zählen alle Autoren die Anschwellung der Lymphgefässe, die dabei einen deutlich zu verfolgenden Strang bilden, zu den characteristischen Symptomen der acuten Form. Aber über die Art der Mitbetheiligung der Lymphgefässe gehen die Meinungen auseinander. Duchassaing stellte die Krankheit so dar, dass nach wiederholten erysipelatösen Entzündungen die Lymphe sich staue und periphere Varicositäten bilde. Durch die Entzündung soll eine Obliteration der ableitenden Lymphgefässe entstehen.

Diese Auffassung der Lymphstauung und daraus folgende Bindegewebshypertrophie gewann an Boden, weil gewöhnlich auch die Lymph-

drüsen der nächsten Barrière anschwellen, also bei der Erkrankung der Unterschenkel die Drüsen der Kniekehle und die am Oberschenkel gelegenen, bei der Elephantiasis der Schamlippen die Inguinaldrüsen (indolente Bubonen). Ja dass es Erkrankungen an Elephantiasis aus der Lymphstauung geben könne, lässt sich nach mehreren Beispielen kaum in Abrede stellen. Gerade Wernher, welcher die Allgemeinheit dieser Auffassung als nicht richtig erklärt, beschreibt einen Fall, wo die Logik entschieden auf die Verödung der Lymphdrüsen als Ursache der Elephantiasis hinweist. Ein kräftiges und früher ganz gesundes Mädchen hatte in Folge syphilitischer Ansteckung eine Vereiterung der Lymphdrüsen acquirirt in dem Grad, dass die Drüsen der rechten Seite vollständig von Eiter umspült, abgelöst und luxirt worden waren. Die Syphilis und die Bubonenvereiterung wurden geheilt und die Kranke entlassen. Drei Monate später kam dieselbe wieder mit einer so bedeutenden Elephantiasis

Fig. 27.

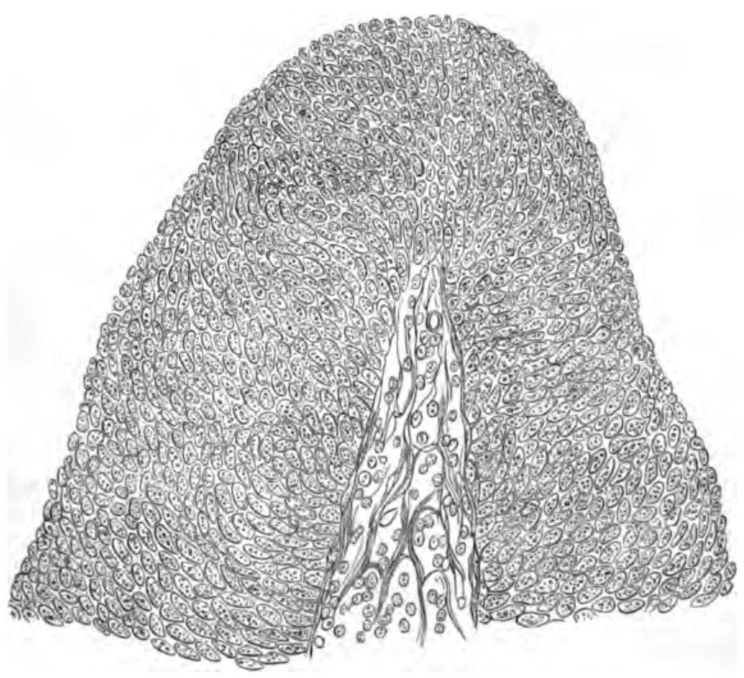


Nach Beigel.

der rechten grossen Schamlippe, dass dieselbe zu einer festen Geschwulst von der Grösse eines Kindskopfes angewachsen war. Dennoch stellt sich Wernher auf den Standpunct, dass, wenn nun auch ausnahmsweise Elephantiasis aus einer Lymphstauung entstehen könne, dies doch in der Regel nicht der Fall sei, weil nicht nur keine Verengerung der Lymphgefässe durch Endothelwucherung, sondern im Gegentheil eine starke Erweiterung der Lymphgefässe zu finden sei, so dass auch die Ungeübtesten gerade hier die Lymphgefässinjectionen machen könnten. Sicher hat darin Wernher Recht, dass man bei dem grossen Capillarnetz der Lymphgefässverzweigungen aus der Untersuchung eines oder zweier Stämmchen noch nicht den Schluss auf eine Lymphstauung machen dürfe, weil dazu die Obliteration der sämmtlichen oder doch der Mehrzahl der abführenden Stämme nothwendig wäre.

Besonders verändert sind die Lymphgefässe in den einzelnen Papillen. Während nach Teichmann die Lymphgefässanfänge normaler Haut niemals die Spitze der Papillen vollkommen erreichen, war an einem wegen Elephantiasis amputirten Fuss die Injection weit besser und vollständiger zu machen. Alle, auch die dem unbewaffneten Auge unverändert scheinenden Papillen erwiesen sich als vergrössert und ihrer Vergrösserung entsprechend waren die Lymphgefässe nach allen Dimensionen erweitert. Und diese Lymphgefässanfänge waren durchaus am meisten erweitert, die Hauptstämme, welche bis zum Knie verfolgt wurden, waren normal. Eine ähnliche Beobachtung wurde von Herdy gemacht und auch die mikroskopische Untersuchung von Schliz läuft auf dasselbe Resultat hinaus!

Fig. 28.



Nach Beigel.

Die Lymphgefässe der oberflächlichen Schicht sind zum Theil ectatisch; diejenigen der tiefern Schichten und ein Theil der oberflächlichen sind durch Endothelwucherung in ihrem Lumen verengt.

Nach Schliz sind die tiefern Partien der Haut von der Krankheit zuerst ergriffen und dort die Obliteration zuerst zu sehen.

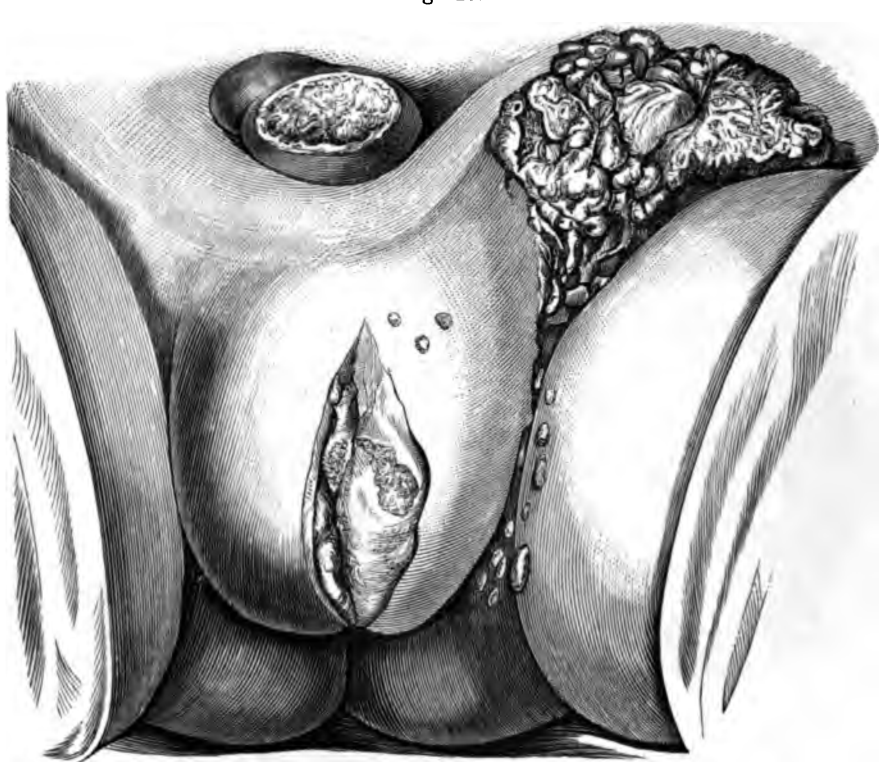
Danach wäre der Ausgangspunct der Elephantiasis und deren Pathogenese nach Schliz in einer Stauung der Lymphgefässanfänge zu suchen, eine Lehre, für welche auch Wernher 2 bestätigende Beobachtungen geliefert hat, obschon er ihre allgemeine Gültigkeit in Abrede stellte. Es ist aber auch denkbar, dass eine spontane Lymphgefässwucherung und Erweiterung der Krankheit zu Grunde liegt und diese für sich zu den grossen Ectasien führt.

Aus der erkrankten Haut entfliesst beim Ausschneiden eine Menge Lymphe, ja es entsteht bisweilen aus haarfeinen Oeffnungen eine Lymphorrhoe.

Auch die Papillen sollen bei der E. ausnahmslos Veränderungen zeigen. Sie sind meist von unregelmässiger Form und wechselnder Grösse. Nach Rindfleisch sind die Papillen meistens hypertrophisch, sollen aber zu dieser Hypertrophie erst in der spätern Zeit der Erkrankung gelangen.

Die Betheiligung der Papillen macht es verständlich, dass an der Oberfläche einer elephantiastisch verdickten Haut nicht selten warzenartige Excrescenzen erscheinen, welche, wenn sie stärker sind, Aehnlich-


Fig. 29.



keit mit spitzen Condylomen besitzen. Damit sind sie von Henle auch verglichen und sind Fälle dieser Art an den Schamlippen von Virchow [1]), Desruelles [2]), Krieger [3]) und Dietz [4]) beschrieben worden.

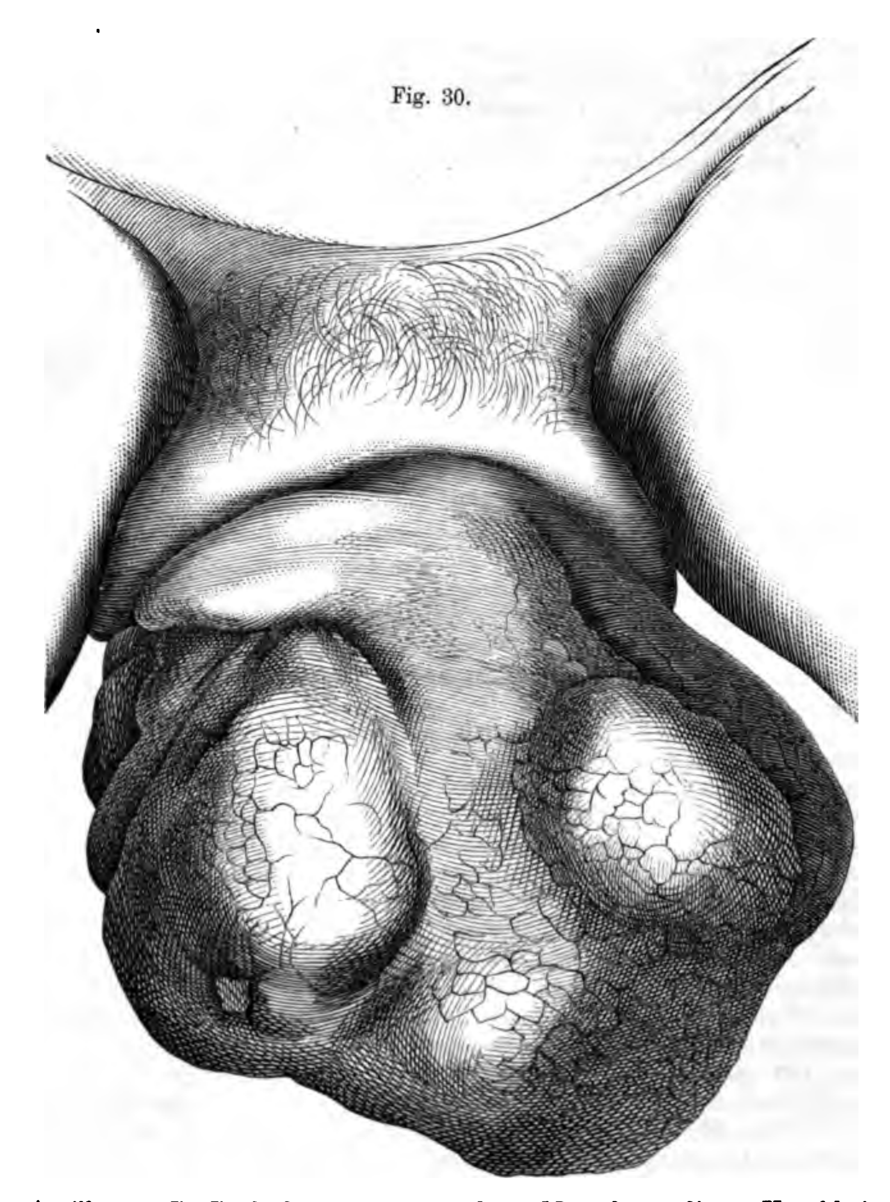
Die Cutis ist stark verdickt, ebenso die Hornschicht der Epidermis. Die Haarbälge gehen am Schenkel zum grössten Theil unter, die vorhandenen aber sind normal gebildet. Das Unterhautzellgewebe ist in sehr hohem Grade durch die Bindegewebsentwicklung verdickt, das

[1]) l. c. pag. 320.
[2]) Arch. génér. Mars 1844.
[3]) Casper's Wochenschrift 1852, 22.
[4]) Thèse. Strasbourg 1869.

Fettgewebe geschwunden. Die Blutgefässe jeden Kalibers sind reichlich vorhanden, ihre Wandungen normal (Schliz).

Die Elephantiasis kommt in den Tropen und subtropischen Ländern sehr häufig vor, bei uns selten. Auf einer oder einigen der kleinen

Fig. 30.



Antillen, z. B. Barbados soll jeder zehnte Mensch an dieser Krankheit leiden. In diesen Ländern speciell in Westindien beginnt die Elephantiasis gewöhnlich mit Fieber und dessen Nebenerscheinungen, ferner mit einer erysipelatösen Anschwellung der befallenen Haut (meist der

Unterschenkel). Das Fieber dauert für gewöhnlich nur kurze Zeit, 36—48 Stunden, und nach seinem Ablauf bleibt eine ödematöse Durchtränkung und eine Anschwellung der erkrankten Hautpartie zurück. Am Bein ist längs der Cruralarterie ein harter, empfindlicher Strang zu fühlen, der bis zu den nächsten Lymphdrüsen (Kniekehle oder Schenkelbeuge) zu verfolgen ist und von allen Aerzten für ein characteristisches Zeichen der Elephantiasis Arabum — wenigstens für den acuten Verlauf — angesehen wird. In unsern Klimaten entwickelt sich die Krankheit niemals so stürmisch.

Der weitere Verlauf ist nun so, dass bei der acuten Form neue Anfälle von Erysipelas wiederkehren, eine immer grössere Schwellung zurücklassend.

An allen Theilen, besonders aber bei den Geschwülsten der Genitalien kommen durch Scheuern und Reiben durch ungenügende Reinlichkeit und Zersetzung der stagnirenden Secrete Geschwüre hinzu. Es gehen dieselben, wenigstens an den Schenkeln, selten tief, aber für die Vulva gab Louis Mayer eine Beobachtung von tiefer Ulceration, welche im Stande war, den Eindruck eines carcinomatösen Geschwürs zu machen. Hartnäckig widerstehen sie jeder Therapie und wohl nur aus dem Grund, weil auch ihre veranlassende Ursache bestehen bleibt. Sie werden dann bisweilen zu fressenden Geschwüren, Ulcera rodentia. Die Absonderung besteht in einer klebrigen, lymphatischen Flüssigkeit, die an diesen Stellen durch das Stagniren leicht fötid wird. Solche Ulcerationen sind bisher in der Grösse eines Thalers und etwas darüber, aber nicht grösser beobachtet worden.

Unter Schwellung und Spannung elephantiastischer Geschwülste ist schon oberflächliche Gangrän eingetreten.

Endlich kommt centrale Erweichung durch Fetteinlagerung oder fettige Metamorphose und der Uebergang der Elephantiasis in Sarcom und Cancroid vor.

Alle erwähnten pathologischen Formen der Elephantiasis kommen auch an der Vulva vor.

Geht nun die Bindegewebsvermehrung in der Tiefe gleichmässig vor sich, so entstehen gleichmässig harte Anschwellungen, kommen aber einzelne Partien zu stärkerer Entwicklung, so entstehen härtere Knollen neben reichern Geschwulstformen (Elephantiasis tuberosa). Doch ist die Geschwulstbildung eine zusammenhängende. Bei einer Erkrankung, welcher man den Namen Elephantiasis beilegt, gibt es wohl durch starke Zerrung eine Verlängerung und Stielbildung an der Ausgangsstelle der Geschwulst.

Was bei der Elephantiasis vulvae weniger constant beobachtet wurde, ist die Lymphdrüsenschwellung.

Der Sitz der Erkrankung auf die einzelnen Theile der Vulva gruppirt sich nach der Zusammenstellung Mayer's auf folgende Weise:

Unter 46 Fällen — worunter 10 eigene — waren die Labia majora mit andern Theilen zusammen 27 mal, die Clitoris allein oder mit andern Organen war 16 mal erkrankt.

§. 36. Die Aetiologie ist im Ganzen wenig bekannt und nach den zu erwähnenden Beobachtungen ist man noch vollständig im Unklaren.

Wie soll dies gedeutet werden, dass die Krankheit entschieden in

heissen Ländern viel häufiger, auf einzelnen Antillen und Sundainseln aber geradezu endemisch herrscht? Entweder kann man das heisse Klima als disponirendes Moment betrachten, indem die Entstehung der Erysipele begünstigt werde, oder es könnte der Grund für die locale Begrenzung in einer specifischen Infection gesucht werden. Man hat ein ähnliches Verhalten bei der sogenannten Elephantiasis graecorum oder der Lepra und hat bei dieser den inficirenden Mikroorganismus gefunden. Diese Auffassung hat auch schon andern Autoren vorgeschwebt, aber der Beweis hiefür ist nicht erbracht. Denn dass die Filaria sanguinis nicht die Ursache der Elephantiasis sei, lässt sich mit grösster Wahrscheinlichkeit sagen. [1])

Lewis hat übrigens die Filaria einmal bei Elephantiasis lymphiectatica des Scrotums gefunden, spricht sich aber selbst nicht bestimmt aus, dass er diesen Parasiten als Ursache der Elephantiasis ansehe.

Für die Genitalien ist das Auftreten der Erkrankung gewöhnlich in den Jahren des geschlechtsreifen Alters.

Unter 37 Fällen, die Louis Mayer nach der Zeit der ersten Entwicklung zusammenzustellen vermochte, kamen

4 Fälle auf die Zeit vor dem . . . 15. Jahre
4 „ „ „ „ zwischen dem 18—20. Jahre
18 „ „ „ „ „ „ 20—30. „
8 „ „ „ „ „ „ 30—40. „
3 „ „ „ „ „ „ 42—58. „

Doch hat Krieger [2]) einen Fall bekannt gemacht, der in frühester Jugend anfing und bei 14 Jahren schon zu einer Geschwulst von 1 Fuss Länge und 1 1/2 Fuss Umfang ausgewachsen war.

Die von Louis Mayer beobachtete Erkrankung nahm ihren Anfang mit 9 Jahren.

Ausser diesen beiden Fällen sind noch Geschwulstbildungen aus so früher Jugend bekannt von Delpech, Caswall, Clot-Bey und Bryk. Das von Delpech beobachtete Kind hatte schon eine derbe Geschwulst am Mons veneris von der Grösse einer Kirsche. Bis zur Pubertät war die Geschwulst bis zu Apfelgrösse gewachsen, um von da an rapid zuzunehmen, so dass zu 31 Jahren die Geschwulst bis zu den Knieen herabreichte und 45 Ctm. lang und 39 Ctm. im Umfang war.

Noch merkwürdiger war die Beobachtung Bryk's, wo eine Geschwulst von Bohnengrösse bis zum 48. Lebensjahre stationär blieb, und von da an innerhalb zweier Jahre bis zu einem Umfang von 25 Ctm. wuchs.

Hereditäre Anlage ist nicht beobachtet. Dagegen sind Fälle von angeborner Elephantiasis als Ausnahmen von der Regel bekannt. Nahde hatte ein Neugebornes beobachtet mit kleinen rothen Flecken besonders auf den grossen Schamlippen und in der Inguinalgegend. Dieselben vergrösserten sich an den Schamlippen so schnell, dass sie schon nach 6 Wochen die Grösse einer Birne erreicht hatten. Das weitere Wachsthum war langsamer als man es nach dem ersten Anlauf annehmen sollte. Die Geschwulst hatte erst mit 15 Jahren die Grösse eines Kindeskopfs.

---

[1]) Centralblatt der medicinischen Wissenschaften 1877, pag. 770.
[2]) Casper's Wochenschrift 1851. 22.

In dem Fall Bainbridge war es eine Geschwulst der Clitoris von 8 Ctm. Länge und 5 Ctm. Dicke.



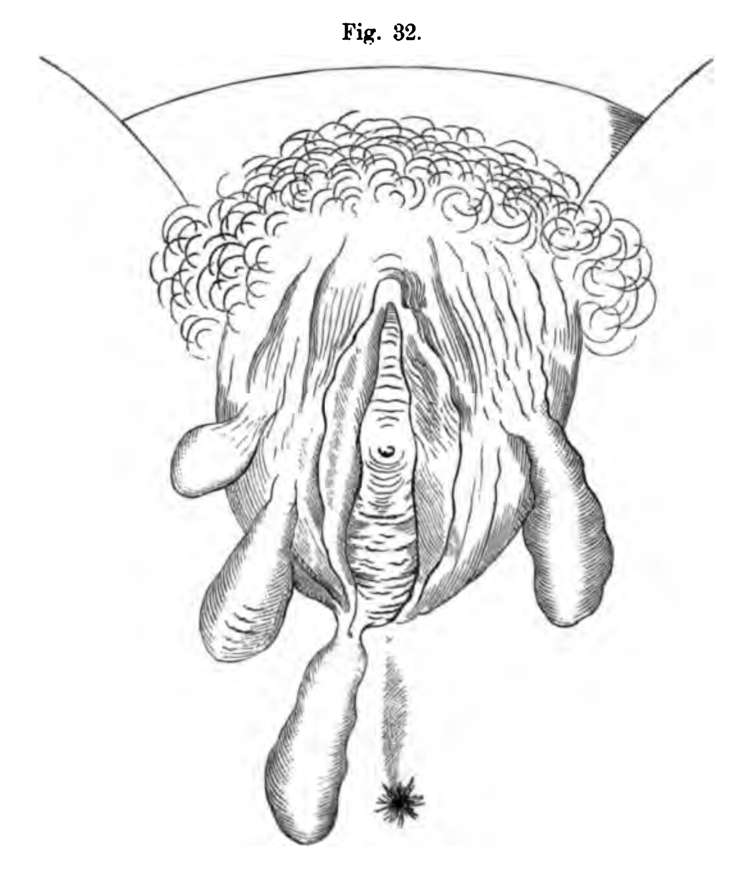
Fig. 31.

Bei Verneuil nahm der Tumor den Mons veneris, die obere Hälfte des linken und das ganze rechte Labium ein,

Von besonderem Interesse sind diejenigen Fälle, wo dem Eintritt der Geschwulstbildung ein vorübergehender oder dauernd ausgeübter Reiz vorausgegangen war. Die Fälle sind so sorgfältig wie möglich

von Louis Mayer gesammelt in Rücksicht auf die Bedeutung traumatischer Einwirkungen. Eine von ihm beobachtete Frau von 25 Jahren bekam E. vulvae, nachdem sie bei einem Sturz von einer Treppe die rechte grosse Schamlippe stark gestossen hatte. Der Geschwulstbildung dieser Seite ging lange Zeit Anschwellung und Schmerz voran. Der Schmerz verschwand, aber die Anschwellung wuchs im Lauf von 7 Jahren zu einer kindskopfgrossen Geschwulst heran. Bei einer an-

Fig. 32.



Nach Hildebrandt.

dern Frau (Beobachtung 9 von Mayer) war es ein rollendes Waschfass, das die Quetschung der Genitalien machte. Nach Jahresfrist war es eine hühnereigrosse Geschwulst und nach einer längern Pause hatte diese 13,5 Ctm. Länge, 9,15 Ctm. Breite und der Stiel eine Dicke von 2 Ctm.

Caswall gibt einen Stoss gegen die Vulva, Rieken eine Verletzung beim Schieben eines Karrens als Ursache an. Bei einer Beobachtung Hildebrandt's von multipler Molluscumbildung hatte die Frau den Ehemann, einen dem Trunk ergebenen Restaurationswirth, beschuldigt, dass er häufig, mitunter in jeder Nacht ihre Genitalien mit rohen Manipulationen belästigte, ehe sie krank wurde.

Diese Zusammenstellung und die öfters zu findende Angabe, dass

Masturbation den Anlass zu solcher Geschwulstbildung gegeben habe, gestatten doch nicht diese Dinge als Ursache der Erkrankung aufzufassen. Es kamen solche Traumata bei dieser Krankheit viel zu selten vor und ereignen sich die verschiedensten Traumata viel zu häufig, ohne dass Elephantiasis danach folgt.

Nicht viel bestimmter lauten die Angaben über Veranlassung der Elephantiasis durch Entzündungsvorgänge der Haut. Hier sind es Eczem, Furunculose, syphilitische Infection. Schon der weiche Schanker macht, wenn er längere Zeit verheimlicht und vernachlässigt wird, ausgedehnte Anschwellungen der kleinen Schamlippen. In Folge von Syphilis sah Louis Mayer 2 mal zahlreiche unregelmässig geformte, knollige Tumoren. Aehnliche Beobachtungen liegen vor von Clot Bey, M. Clintock und Bryck.

Dass reizende, ätzende Flüssigkeiten Ausfluss eines reizenden Secrets aus der Vagina, die Intertrigo und Dermatitis zu machen im Stande sind, auch Anlass zur Elephantiasis geben, wird von vielen Autoren angegeben. Athill sah sogar nach dauerndem Gebrauch eines gegen Pruritus angewandten reizenden Waschwassers eine Elephantiasis des grossen Labium von dem Umfang eines Kindskopfes folgen.

Circulationsstörungen mit intensiven Störungen der Menstruation im Becken werden ebenfalls oft genannt (Larrey, Klewitz, Beigel), ohne dass man damit mehr über die Aetiologie der Elephantiasis wüsste.

Wenn man diese zahlreichen Angaben kritisch betrachtet, so geht nur das Eine daraus hervor, dass die Aetiologie über Elephantiasis dunkel ist.

Das Verhalten von Schwangerschaft und Wochenbett, welche natürlich nur bei den kleinen Hyperplasien möglich sind, ist ein ganz unbestimmtes zu nennen. Einzelne Autoren berichten über Anwachsen der Geschwülste, andere über Abnehmen derselben. Während man intra graviditatem ein Anwachsen erwarten sollte, sah Louis Mayer eine Abnahme.

Ein Einfluss der Geburt liess sich von Hildebrandt nicht nachweisen.

§. 37. Die Symptome sind in den ersten Anfängen der Erkrankung gleich Null. Die etwas vergrösserten Schamlippen können den Urinstrahl etwas ablenken, können eine unangenehme Empfindung beim Sitzen machen. Ernste Symptome kommen aber erst, wenn die Geschwulst gross geworden, so dass sie für Gehen, Stehen und jede Arbeit hinderlich ist. Die grossen Geschwülste halten die Secrete zurück und machen durch Ablenkung des Urinstrahls ausgedehnte Benetzung der Haut. So entstehen die mephitischen Dünste, die den Kranken den Appetit rauben. Die Zersetzung besteht nie lange, ohne oberflächliche Entzündung und Geschwürsbildung zu machen.

Häufig wird die Gelegenheit zur Zersetzung noch vermehrt durch Abfliessen eines klebrigen Serums, also Lymphe — durch Lymphorrhoe.

Am schlimmsten sind die Kranken daran, welche durch Zerrung der elephantiastischen Geschwülste an der Harnröhre Incontinentia urinae bekommen. Beständig von Urin überströmt werden grosse Hautflächen entzündet und durch die Benetzung und Zersetzung ausserordentlich schmerzhaft.

Diese Umstände bedingen ein schweres Siechthum, und Individuen der letzten Art gehen über Kurz oder Lang zu Grunde.

Die Prognose ist aber doch im Allgemeinen quoad vitam gut zu nennen. So gross auch die Geschwülste werden können und trotz der Säfteverluste aus Geschwüren ist der Tod an Elephantiasis vulvae nicht beobachtet worden. Klebs beschreibt einen Fall, der aber eine Frau betraf, welche kurz voran abortirt hatte und bei welcher die letale Peritonitis durch Resorption von den aus Lymphectasien bestehenden und geplatzten Blasen entstanden sein mochte.

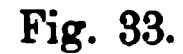


Fig. 33.



Doch ist bei dieser Krankheit weder spontan noch durch Arzneimittel Heilung zu erwarten. Es ist nicht einmal zu hoffen, dass man durch Arzneimittel dem Weiterwachsen Einhalt thun könne. Aber für alle bietet die operative Entfernung der Geschwülste eine glückliche und rasche Heilung. Es ist nach dem Sitz und bei der Sichtbarkeit der Operationsstellen von vornherein nicht von schwerer und gefährlicher Operation zu sprechen. Aber die vielfach erwähnte rasche Heilung der zum Theil recht grossen Ablationsflächen ist geradezu auffallend. Es sind schon Heilungen in Zeit von nicht mehr als 5 Tagen beobachtet worden.

§. 38. Die Differentialdiagnose hat es mit Fibroiden der Schamlippe, mit condylomatösen Geschwülsten, ferner in Fällen von tiefgehenden Ulcerationen und Substanzverlusten, mit Carcinom und Lupus und endlich mit den Erkrankungen der Bartholin'schen Drüsen, Abscessen etc. zu thun.

Was die Unterscheidung zwischen Elephantiasis und einem Fibroid der Schamlippen betrifft, so kann sie gewiss in einzelnen Fällen schwer zu treffen sein. Eine grosse Zahl älterer Publicationen macht durch-

aus den Eindruck, in diese Kategorie der Geschwulstbildung zu gehören und nicht zur Elephantiasis. Wo ausschälbare, von der Haut oder Oberfläche leicht zu trennende und unter der Haut verschiebliche Geschwülste existiren, die in ihrer Structur das characteristische fibröse Netzwerk darbieten, da sind es unzweifelhaft Fibroide. Die Elephantiasis ist ihrem Wesen nach eine Erkrankung der äussern Haut und ihres subcutanen Bindegewebes. Wenn die Geschwulst mit sehr verdickter Haut und breiter gleichmässiger Bindegewebsneubildung einhergeht, so ist es sicher Elephantiasis. Dass aber auch hiebei durch ungleichmässige Hyperplasie des Bindegewebes distincte Höcker, ja härtere und weichere Stellen entstehen können, haben wir angeführt.

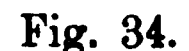
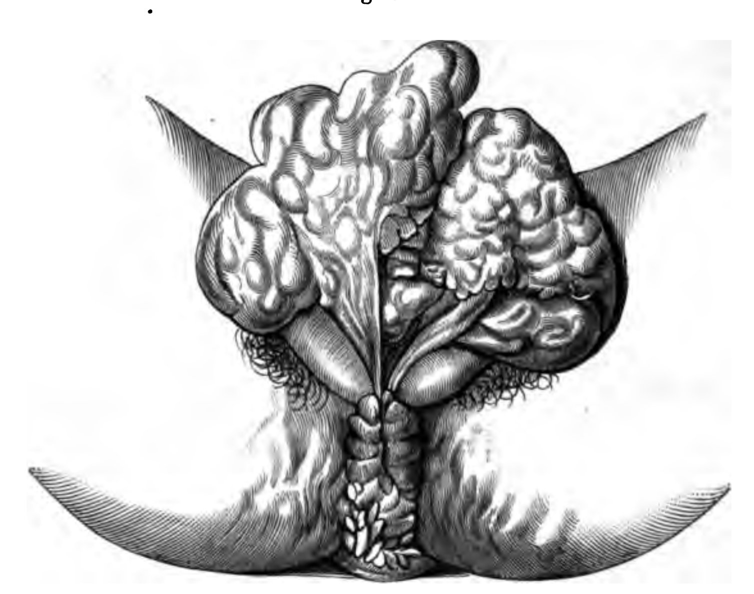


Fig. 34.



Der Anfang freilich, der bei der acuten Erkrankung der Unterextremitäten durch die Lymphstränge und die erysipelatöse Eruption so characteristisch ist, hat bei der Eleph. vulvae diese Symptome nicht. Ebenso scheinen die Leistendrüsenbubonen nicht selten zu fehlen (Mayer), so dass in dieser Hinsicht auch kein Unterscheidungsmerkmal gegenüber dem Fibroid existirte.

Vor einer Verwechslung mit Condylomhaufen schützt eine genaue Untersuchung leicht. Die Condylome aus Spriessen einer weichen, nicht hypertrophischen Haut. Die condylomähnlichen papillären Wucherungen der Elephantiasis stehen auf einer durch und durch verdickten hypertrophischen Haut.

Die malignen Tumoren unterscheiden sich durch scharfe Abgrenzung, tiefe, isolirte Infiltration unter der Haut und dann sehr bald durch den schlimmen Verlauf. Auch der Lupus hat viel tiefere Geschwüre im Gefolge als die Elephantiasis. Mit einem Furunkel und einer Phlegmone, welche beide Producte von Entzündungen sind, auch

Hitze, Schmerzhaftigkeit und Fieber machen, ist Elephantiasis bei ordentlicher Untersuchung nicht zu verwechseln.

§. 39. Die Therapie hat im Anfang der Erkrankung, namentlich wenn sie das Ziel verfolgt, das Wachsthum zu beschränken, wenig Aussicht auf Erfolg, weil man doch die Bedingungen und Ursachen der Erkrankung nicht kennt. Es ist die Antiphlogose schon angewendet, Blutentziehungen schon gemacht worden, Erfolge aber sind davon bei der Elephantiasis nicht bekannt. Dagegen hat Hebra bei der Eleph. cruris den Druckverband empfohlen und damit Erfolg erreicht. Aber diese Behandlung ist an der Vulva nicht auf die Dauer durchzuführen. Ist die Krankheit schon weiter vorgeschritten, so hat eine solche Therapie überhaupt nur Chancen, den Zustand zu verschlechtern.

Bei grösseren Geschwülsten ist die operative Entfernung gerade wie bei andern Neubildungen die einzige, Aussicht versprechende, Therapie. Dieselbe ist an den Labien um so eher gerechtfertigt und um so leichter, als man hier keine Rücksicht auf eingeschlossene Organe nehmen muss, wie bei dem Scrotum.

Die erfolgreiche Entfernung von grossen, bis auf die Kniee herabhängenden Geschwülsten der Schamlippen ist schon ausgeführt worden von Petit, Rogers, Tansini, Mason, Roubaix, Louis Mayer, Leteuneux, Wassink, Atthill, Dittel u. a. Hildebrandt fand in der Literatur nur zwei tödtlich verlaufene Fälle: aus der ältern Zeit (Green, Indian. Journ. 1835), in welchem bei einer unter kümmerlichen Verhältnissen lebenden Frau von 25 Jahren eine von dem Mons veneris ausgehende, bis zum Knie reichende elephantiastische Geschwulst mit dem Messer durch halbmondförmige Schnitte entfernt, dann die Naht angelegt wurde. Die Naht ging auf, die Wunde verheilte nicht, die Kranke starb. Die Kranke hatte Tuberkeln in den Lungen, der Milz und dem Darm gehabt. Der zweite Fall von Bourguet — 1867 publicirt — betraf einen sehr grossen Tumor des rechten Labium, der durch seine Schwere die vordere Wand der Scheide und die Uretra und Blase herabgezogen hatte. Die Operation dauerte sehr lange und hatte einen grossen Blutverlust zur Folge. Schliesslich wurde der 25 Mm. dicke Stiel mit dem Ecraseur durchgetrennt und dabei die herabgezerrte Blase mitverletzt. Die Kranke starb an Peritonitis.

Die in Betracht kommenden Methoden sind 1) einfache Ligatur, 2) Ecrasement, 3) Abtragung mit der galvanocaustischen Glühschlinge und 4) die Operation mit Messer und Scheere. Warum die complicirteren Methoden mit Quetschen und Brennen erfunden wurden, weiss jeder; dass sie aber nicht immer so zuverlässig sind als ihr Ruf, weiss nur derjenige, welcher sie versuchte.

Blutsparen ist ihr Zweck; aber sie erfüllen ihn nicht sicher und haben andere bedeutende Nachtheile gegenüber der saubern Operation mit Messer und Scheere.

Die einfache Ligatur hat den viel grösseren Nachtheil, dass eine lange Jauchung eintritt. Dieser Weg ist vollständig verwerflich. Aber auch das Ecrasement hat seine Nachtheile, indem es eine gequetschte Amputationswunde hinterlässt, die, alles übrige abgerechnet, nicht per primam heilt. Das blutsparende Verfahren wurde aber von den Autoren,

welche den Ecraseur verwendeten, gerühmt. Ziemlich dasselbe gilt auch von der galvanocaustischen Schneideschlinge. Der Hauptnachtheil bei all diesen Operationen ist aber, dass es nicht möglich ist, so sicher alles Kranke zu entfernen und alles Gesunde zu erhalten, als mit Hülfe des Messers. Nur mit diesem kann man plastische Operationen machen und den Genitalien wieder die normale Form und Bedeutung zurückgeben. Endlich sind Ligatur, Ecrasement und die Glühschlinge nur vortheilhaft bei mehr oder weniger gestielten Tumoren. Bei diesen ist es aber möglich, blutsparend zu verfahren durch provisorische Ligatur mittelst des Gummischlauchs und sofortiges Ligiren eines jeden grössern Gefässes, nachdem es durchschnitten ist.

Es ist schon mehrmals die Exstirpation so gemacht worden, dass man grosse Carlsbader Nadeln durch die Basis des Tumors stach, über ihnen einen elastischen Schlauch herumlegte, denselben anzog und nun unterhalb desselben ohne weitern Blutverlust operirte. Dieses Verfahren ist sehr einfach, erfordert keine besondern Instrumente und sichert nachher die prima intentio. Jedenfalls ist es weit vorzuziehen dem Verfahren von Chéron, der zwei seitlich an den Tumor der Schamlippen gelegte Stäbchen von Elfenbein oder Buchsbaumholz mit Kornzangen à la crémaillère fest zusammenpresste und mittelst durchgezogener Fäden zusammengepresst erhielt. Wozu braucht man noch ein besonderes stielbildendes Instrument, wenn schon einfachere Dinge zur Verjüngung der Geschwulstinsertion genügen?

Einen vollständig andern Weg schlug Schröder ein. Seine Absicht ist auch, die Blutung nach Möglichkeit einzuschränken und daneben mehr plastisch operiren zu können. Bei diesem Verfahren wird die Geschwulst nach vorn in die Höhe gezogen und mit der Abtrennung hinten begonnen. Dort kommt der erste Schnitt, und wie er gemacht ist, wird derselbe durch tiefe, das ganze Gewebe umfassende Nähte geschlossen. Dann wird der Schnitt auf jeder Seite nach vorn verlängert, die dazwischen liegende Stielportion ebenfalls durchschnitten und wieder durch tief gelegte Nähte vor starkem Bluten gesichert. So wird fortgefahren, bis sich die Schnitte vorn treffen und die Naht vollständig den Defect schliesst.

Nicht um es als therapeutisches Mittel anzusehen, aber immerhin in Rücksicht darauf, dass es schon einmal therapeutisch verwerthet wurde von Fehleisen, erwähne ich hier die Thatsache, dass das Erysipelas einen eigenthümlich günstigen Einfluss auf Elephantiasis hat und mehrere Beobachtungen existiren, nach denen Kranke durch ein intercurrirendes Erysipel von der Elephantiasis geheilt sein sollen.

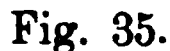
§. 40. 5) Das Fibroid.

Die Fibroide wachsen meistens aus den grossen Schamlippen hervor, kommen aber auch an der Haut des Dammes und an den Nymphen vor. Sie sind ausschälbar und enthalten nach Klob neben Bindegewebe auch Muskelfasern.

Kiwisch gibt an, dass dieselben ausser vom Bindegewebe der grossen Schamlippen, auch von der Beckenfascie oder dem Periost der Knochen ausgehen könnten.

Die Fibroide der Schamlippen erreichen sehr bedeutende Grössen, zerren dieselben stielartig aus und reichen als kugelige oder ovale Ge-

schwülste bis zu den Knieen herab. Scanzoni exstirpirte eine mannfaustgrosse Geschwulst, der Verfasser (Dissertation von Schiele) ein kindskopfgrosses Fibroid, das im Stehen bis zur Mitte der Oberschenkel reichte. Wir erwähnen hier ein Citat aus Klob, nach dem ein Autor Namens Voigtel eine Beobachtung von Fahner beschrieb, in der nach einem Fall sich eine 12 Pfund schwere Speckgeschwulst in der rechten Schamlippe entwickelt hatte, welche inwendig weiss aussah. In manchen Fällen entwickeln sich an der Haut oberflächliche Excoriationen und selbst tiefere Geschwürsbildungen, welche zur Verjauchung und Elimination der Fibroide führen können (Scanzoni).


Fig. 35.



Fibroid der linken grossen Schamlippe. Eigene Beobachtung. Vergl. Diss. von Schiele.

Die eigentlichen Fibroide zeigen ein sehr langsames Wachsthum. Ihre Zunahme wird aber vorübergehend stark beschleunigt, wenn eine Schwangerschaft dazwischen kommt. Dann haben sie aber auch die Eigenthümlichkeit mit den Fibroiden des Uterus gemein, dass sie beim Aufhören des Puerperium wieder verschwinden (Scanzoni). Wie in den Fibromyomen des Uterus, so können sich nach Scanzoni auch bei diesen Geschwülsten an den Schamlippen cystöse, mit einer blutig gefärbten oder wasserhellen, mehr oder weniger consistenten Flüssigkeit gefüllte Hohlräume bilden (Cystofibroide).

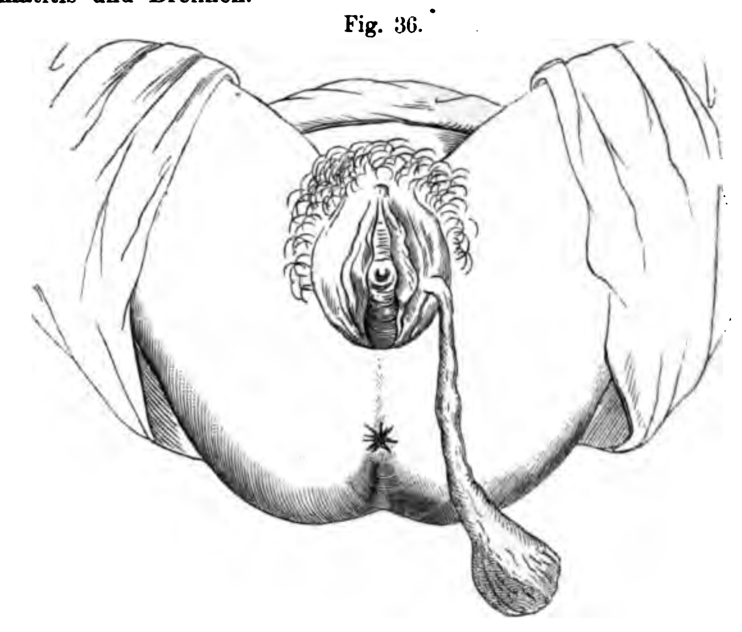
Wenn sich die Fibroide nur aus dem Bindegewebe der Haut aufbauen, so wächst sehr häufig das tiefer liegende Bindegewebe stärker vor, die Geschwulst erhebt sich stark über die Oberfläche und wird gestielt (Fibroma pendulum). Ist die Neubildung sehr weich, so heisst

sie Fibroma molluscum. Es bilden sich solche Geschwülste von Mohnkopf- bis zu Mannskopfgrösse. Dahin gehört der von Hildebrandt unter der Elephantiasis beschriebene und abgebildete Fall von Molluscum vulvae bei einer Frau, welche die Neubildungen auf rohe Manipulationen ihres Ehemannes bekommen haben wollte (vergl. Fig. 36).

Von der Aetiologie dieser Geschwülste weiss man so wenig, wie von solchen Neubildungen an andern Körpertheilen. Bemerkenswerth ist, dass es Scanzoni für wahrscheinlich hält, dass ihnen zuweilen kleinere, nicht vollkommen resorbirte Blutextravasate zu Grunde liegen.

Die Symptome sind die gleichen wie bei der Elephantiasis. Sie belästigen durch ihre Schwere und Zerrung, sie behindern das Gehen und den Coitus, lenken den Urinstrahl ab und machen Benetzung, Dermatitis und Brennen.

Fig. 36.



Die Therapie hat ganz dieselbe Aufgabe und dieselben Methoden wie bei der Elephantiasis, und können wir darüber auf jenes Kapitel verweisen.

6) Das Lipom.

Diese Geschwulstform wächst von dem fetthaltigen Unterhautzellgewebe des Mons veneris oder demjenigen der grossen Schamlippen aus. Sie bildet dann Geschwülste, die der Elephantiasis und dem Fibroid dieser Stellen ganz ähnlich sind. Namentlich mit der Elephantiasis sind viele Merkmale gemeinsam. Die Grösse, die Hautbedeckungen, die Weichheit sind bei beiden Geschwulstformen gleich. Aber der Durchschnitt der exstirpirten Geschwulst zeigt nur fettreiches Bindegewebe.

Die grösste Geschwulst dieser Art wurde von Stiegele beobachtet und operirt. Es war ein Lipom, der linken grossen Schamlippe breit

aufsitzend, von 55 Ctm. Länge, 15 Ctm. Breite, 13 Ctm. Dicke und 10 Pfund Gewicht. Die Epidermis war stark hypertrophisch, an einzelnen Stellen narbig und nabelförmig eingezogen. Auf dem Durchschnitt zeigten sich die Maschen des Unterhautzellgewebes weit auseinander gezogen und mit Fettmasse erfüllt, welche in den äussern Schichten fester, in den tiefern weicher und mit Serum vermischt war.

In dem Fall von Bruntzel war das starke Anschwellen während der Geburt und das Abschwellen auf eine spontane Blutentleerung hin besonders bemerkenswerth. Die Kranke wurde später operirt und geheilt.

§. 41. 7) Enchondrom.

Als Enchondrom der Clitoris ist von Schneevogt eine mehr als faustgrosse Geschwulst beschrieben worden, welche durch einen 3 Ctm. langen Stiel mit der Clitoris in Verbindung stand. Schneevogt beobachtete sie bei einer 56jährigen verheiratheten, aber kinderlosen Frau, welche an Prolapsus uteri litt. Die Geschwulst hatte eine höckerige Oberfläche, war von sehr hartem Gefüge und zeigte auf der Schnittfläche knorpelige Textur mit einzelnen erweichten und andern verknöcherten (verkalkten) Stellen. (Hildebrandt.)

Die von Beigel erwähnten Verknöcherungen der Clitoris gehören vielleicht auch hieher. Es ist das erste ein Citat aus Bartholin, wonach bei einem Freudenmädchen in Venedig eine so bedeutende Verknöcherung der Clitoris bestand, dass die Männer, welche sich in geschlechtlichen Verkehr mit diesem Mädchen einliessen, beschädigt wurden. Bellamy zeigte der pathologischen Gesellschaft zu London ein Präparat vor, das von einer 70 Jahre alten Frau stammte. Es war eine hornartige Geschwulst unter dem Praeputium clitoridis hervorgewachsen, welche sowohl in Form als Grösse einer Tigerkralle ähnlich war.

§. 42. 8) Neurome.

Davon sind nur zwei Beobachtungen bekannt. Im Fall von Simpson waren es subcutan sitzende äusserst schmerzhafte Knötchen in unmittelbarer Nähe des Orificium uretrae.

Kennedy beschrieb äusserst schmerzhafte, kleine, oft nur mit der Lupe aufzufindende Neubildungen, welche er als „sensitive papillae and warts“ bezeichnete. Sie sassen an den kleinen Labien und im Vestibulum und entstanden nach Entbindungen aus mangelhaft verheilten Ulcerationen. Nach der Meinung des Autors waren es hypertrophirende Granulationen, welche nicht vollkommen organisirt wurden und kein normales Epithel erhielten. Kennedy gibt den Rath, die kleinen Neubildungen einzeln aufzusuchen und mit der Scheere wegzuschneiden.

§. 43. 9) Cysten.

Ausser den Cysten der Bartholin'schen Drüsen kommen noch Cystenbildungen in den Schamlippen vor, deren Abstammung und Entstehung schwer zu erklären ist, Man forscht zunächst nach der Möglichkeit von Retentionscysten, wie dies z. B. die Bartholin'schen sind. Es münden noch im Sinus urogenitalis die Gartner'schen Gänge, von denen man eine solche Cystenbildung erwarten könnte. Es gibt auch solche und ist eine von Hoening gelegentlich erwähnt. Es wölbt sich

aber bei diesen die Cystenwand an einer umschriebenen Stelle in das Lumen der Vagina hinein. Es sind die aus den Gartner'schen Kanälen entstehenden Cysten nicht in den Schamlippen, sondern neben der Scheide gelegen und die dünne Wand lässt den Inhalt — gewöhnlich eine ganz klare scheimige Flüssigkeit — hindurchscheinen. Die Beschreibungen über den Sitz der Vulvarcysten lassen aber diese Annahme nicht aufkommen. Es ist vor Kurzem von Kocks auf die Gartner'schen Kanäle aufmerksam gemacht worden, die als Ausführungsgänge des Wolff'schen Körpers mit den vereinigten Müller'schen Gängen im Sinus urogenitalis zusammentreffen müssen. Kocks glaubt die Enden der Gartner'schen Kanäle, welche bei einzelnen Säugethierarten (z. B. Kühen) persistiren, auch beim Menschen neben der Harnröhrenmündung als kurze Blindsäcke ziemlich constant gefunden zu haben. Aber die Lage der Cysten in den grossen Schamlippen lässt eine Deutung, als ob dieselben aus den Enden der Gartner'schen Kanäle entstehen könnten, doch nicht aufrecht halten.

Die Cysten der Vulva sitzen bald näher an der Oberfläche, bald mehr in der Tiefe und dann das ganze Labium einnehmend und kugelig ausdehnend. Sie sind in den verschiedensten Grössen beobachtet worden, von Erbsen- bis Kirsch- und Kindskopfgrösse.

Es kommt nun vor, dass nur eine einzige Cyste eine Schamlippe eingenommen hat. Je grösser die Geschwülste sind, um so wahrscheinlicher ist die Existenz von nur einer Cyste, wenn mehrere, ja zahlreiche neben einander sitzen, so ist um so eher die ganze Geschwulst nur klein.

Die Cysten selbst sind in der Regel einkammerig, während bei den Bartholin'schen Drüsen recht gut auch multiloculäre Cysten, in den vielen Buchten und Drüsenlappen entstehen können. Auch in der Beobachtung Werth's würde wohl im weitern Verlauf eine einfache Cyste entstanden sein. Der Inhalt ist gewöhnlich serös, bald klarer bald trüber. Dock kommen auch schleimige, klebrige und gefärbte chokoladebraune Flüssigkeiten zur Beobachtung, was freilich den Eindruck machen muss, dass solche Cysten wahrscheinlich von den Bartholin'schen Drüsen abstammen. Von einigen Autoren sind auch Cysten mit fettiger Degeneration und Dermoidcysten mit allen Eigenthümlichkeiten beschrieben worden. Die Wandungen sind verschieden dick. Die Innenfläche ist in der Regel glatt und mit Plattenepithel ausgekleidet, die Aussenfläche mit dem umgebenden Bindegewebe fest verwachsen. Wenn auch ihr Wachsthum nach unten hin geht, wo sich die Schamlippe dehnen kann, so gibt es Ausnahmen, bei denen sich die Cysten nach aufwärts gegen die Beckenhöhle oder in den Raum zwischen Scheide und Harnröhre vorgedrängt hat. Solche Beschreibungen nähren natürlich die Vermuthung, dass es sich manchmal um Cysten der Gartner'schen Kanäle gehandelt haben könnte.

Ob die Annahme Klob's über die Entstehung die richtige ist, dass ein Theil der Cysten aus Blutergüssen, durch Abkapselung der Extravasate, ein anderer Theil aus Lymphectasien entstehe, harrt noch der Bestätigung durch Untersuchungsbefunde. Die letztere Annahme ist nach den Beobachtungen an andern Körperstellen, z. B. am Hals bei Neugebornen, wahrscheinlich. Werth nimmt für seine Beobachtung als Aetiologie an, dass ein verirrtes Epithelhäutchen Drüsenneu-

bildung begann und durch Secretion und Secretionsdruck das Cystchen auswuchs.

Die Symptome sind, so lange die Cysten klein sind, gleich Null. Grössere werden hinderlich und störend, wie alle Geschwülste an diesen Theilen. Sie hemmen Gehen und Stehen. Doch beginnt eine ernstlichere Erkrankung erst, wenn sich die Cysten entzünden. Dann tritt Schmerz, Fieber und vollständige Hemmung der Bewegung und der Arbeit ein. Der Inhalt wird eitrig und nicht selten wie bei den Cysten der Bartholin'schen Drüsen jauchig und übelriechend. Kommt es zu spontanem Durchbruch, so ist nur eine vorübergehende Erleichterung vorhanden. Weil spontan keine vollständigen Entleerungen zu Stande kommen, tritt neue Füllung und neuer Schmerz auf.

Die Diagnose kann nie Schwierigkeiten machen, weil man schliesslich, wo durch Palpation die Fluctuation nicht sichergestellt werden kann, mit den einfachsten Einrichtungen, z. B. einer Pravatzschen Spritze punktiren kann.

Zur Heilung kann etwas anderes als operatives Eingreifen nichts nützen. Es ist zwar mit dem einmaligen Abwarten des spontanen Aufbruchs oder einer Incision und dem Versuch die Cyste zu veröden nichts geschadet. Wenn aber ein solcher Versuch nicht geholfen hat, muss die vollständige Exstirpation der Cyste folgen.

Zum Zweck der Verödung lege man in die incidirte Cyste Wattebäuschchen, die mit Jodtinctur getränkt waren.

Die Exstirpation hat deswegen grössere Schwierigkeiten, als sie der Grösse und dem Sitz der Geschwulst entspricht, weil die Cystenwand überall mit dem Bindegewebe fest verwachsen ist.

Die Erkrankungen und die Cystenbildung der Bartholin'schen Drüse besprechen wir später noch besonders und verweisen hier darauf.

§. 44 10) Myom.

Myome der Schamlippen sind von Blasius beschrieben, aber Collonema genannt worden. Eine Geschwulst, welche von Hoogeweg exstirpirt wurde, sass an einem dünnen Stiele auf und war aus traubenähnlichen Blasen gebildet. Diese Geschwulst gehörte nach Virchow's Bestimmung zu der erwähnten Form.

11) Angiom.

Davon sind in der Literatur nur 2 Fälle verzeichnet: Hennig, der ein Gefässmal von 5 Mm. Durchmesser bei einem 2jährigen Mädchen sah und Sänger, dessen kleine Pat. von 10 Wochen an der rechten grossen Schamlippe ein Angiom (hahnenkammartige Geschwulst) von 1 Ctm. Höhe, 1,5 Breite und 1 Ctm. Dicke trug. Bei der Geburt soll die Geschwulst nur 10 Pfennig gross gewesen, also rapid gewachsen sein. Nach der Excision rasche Heilung.

12) Melanome aus der Praxis von A. Martin sind noch von C. J. Müller[1]) publicirt worden. Das eine war ein Sarcoma melano-

[1]) Zur Casuistik der Neubildungen an den weiblichen Genitalien. Berliner klinische Wochenschrift 1881, Nr. 31.

des clitoridis von Gänseeigrösse; der zweite Tumor an der rechten grossen Schamlippe war wallnussgross. Die erste Kranke ging an schnell zunehmender Kachexie zu Grunde, die zweite wurde geheilt.

§. 45. 13) Krebs der Vulva.

Wir fassen unter dieser Rubrik alle malignen Neubildungen zusammen, also Plattenepithelcarcinom oder Cancroid (Hautkrebs), das medullare Carcinom, welches sich bei mässigem Gerüst durch besonders viel Epithelialwucherung auszeichnet (Drüsenkrebs), das atrophirende Carcinom, welches dem Scirrhus der ältern Aerzte entspricht und endlich das Sarcom.

Fig. 37 a.



Wenn auch alle oben erwähnten Formen an den äussern Genitalien schon beobachtet worden sind, so kommen sie doch gegenüber der grossen Zahl maligner Neubildungen am Uterus nur selten vor. Nach den Zusammenstellungen von Virchow, Louis Mayer, Marc d'Espine und Tanchon kommt auf ca. 35—40 Uteruskrebse nur eine maligne Neubildung der äussern Genitalien.

Nach L. Mayer's Statistik ist die Häufigkeit bei den einzelnen Sexualorganen wie folgt: Uterus, Mamma, Ovarien, Vagina, Vulva.

Gurlt notirte unter 16637 Kranken mit Geschwülsten 11140 weiblichen Geschlechts und unter diesen 7479 mit Carcinomen. Davon kamen 72, also 10 % der Carcinomfälle auf die Vulva.

Endlich macht Gönner eine statistische Angabe, wonach auf der gynäkologischen Station in Basel die Carcinome der Vulva 0,5 % aller beobachteten Fälle und 5 % aller Carcinome der weiblichen Genitalien betrugen.

Unter den einzelnen oben erwähnten Formen übertrifft das Cancroid an Häufigkeit die andern Neubildungen (Scanzoni und West).

Die Erfahrung L. Mayer's, der unter 9 malignen Geschwülsten der äussern Genitalien 4 bestimmt und 2 mit grosser Wahrscheinlichkeit als Cancroide erklären konnte, stimmt mit dieser Angabe überein.

Hildebrandt classificirte unter 6 malignen Tumoren nach mikroskopischer Untersuchung 3 als Cancroide.

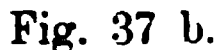


Fig. 37 b.



§. 46. Das Cancroid. Sein Ursprung ist am häufigsten die untere innere Fläche einer grossen Schamlippe an der Grenze zwischen äusserer Haut und Schleimhaut oder der Sulcus interlabialis. Nur einige Mal liess sich die Clitoris als Ausgangspunct sicher nachweisen (Rokitansky). Im Beginn der Krankheit finden sich immer kleine Knötchen, welche die Haut vorwölben und an derselben wie mit Stiftchen festgeheftet sind. Die Knötchen sind immer mit mehr oder weniger dicken Epithellagern bedeckt. L. Mayer berichtet von 2 Beobachtungen, in denen diese Epidermisverdickungen förmliche Schwielen darstellten und eine grössere Ausbreitung erreichten. Doch sah er gleiche Schwielen an der Bedeckung der Genitalien bei jugendlichen und ältern Frauen, die kein Cancroid, wohl aber Pruritus vulvae hatten. Dass aber aus den Schwielen Cancroid herauswachsen könne, zeigt eine Beobachtung

Mayer's mit aller Bestimmtheit. Die Neubildung kann zunächst nach der Tiefe wachsen und sich dort mehr verbreiten, ehe deren destruirende Tendenz an der Oberfläche zur Geltung kommt.

Die Ulceration leitet sich damit ein, dass das Knötchen die oberflächlichen Epithelschichten verliert. Die ulcerirten Knötchen sind leichter zu erkennen und diese sind es, welche deutlich für Cancroid sprechen.

Die krebsige Ulceration zeichnet sich zuerst durch den missfarbigen und von der Hautoberfläche erhabenen Grund, sowie durch die lividen Ränder aus. Das gelieferte Secret hat eine grosse Neigung zur Zersetzung. Wo aber, wie an den äussern Genitalien, keine Stagnation stattfindet, können die Ulcerationen länger als anderswo fortwuchern, ehe sie zur Absonderung eines übelriechenden Secretes führen. Später

Fig. 37 c.



zeichnet sich das Krebsgeschwür durch seinen zerklüfteten Grund aus, aus welchem bisweilen Papillen hervorwuchern.

Die ulcerirende Geschwulst ist dann mit einer Himbeere vergleichbar. Bald wächst aber die Neubildung weit über diese Grösse hinaus und bekommt durch stärkere Ausdehnung nach vorn und hinten eine ovale Form.

Die begonnene Ulceration begünstigt die Tendenz des Weiterkriechens der Geschwulst und zwar verbreiten sich dann die Cancroide hauptsächlich gegen die Schleimhautfläche des Vorhofs hin.

Hildebrandt bemerkte, dass eine Verbreitung des ulcerirten Cancroids auf das gegenüberliegende Labium majus gewöhnlich nicht stattfinde. Er schloss aber daran eine eigene Beobachtung an, welche

eine solche Ueberimpfung auf die andere Seite der Vulva mindestens nahe legte. Es war bei einem Cancroid des linken Labium majus, welches die Ausdehnung eines Zweimarkstückes hatte, an der correspondirenden Stelle des rechten Labium eine Pfennig-grosse, mit derben Granulationen bedeckte, auf indurirtem Boden ruhende Geschwürsfläche entstanden, welche ganz nach Cancroid aussah. Sie wurde bei der Exstirpation des rechtseitigen Knotens ebenfalls entfernt. Es liess sich aber bei der mikroskopischen Untersuchung für dieses secundäre Geschwür die Diagnose auf Cancroid nicht mit Sicherheit erweisen.

Wir haben selbst eine Uebertragung des Cancroids gesehen und operirt und in dem kleinern Tumor alle Merkmale des Cancroids, selbst bei der mikroskopischen Untersuchung vorgefunden.

Diese Beobachtungen haben deswegen ein grösseres Interesse, weil sie lebhaft für die locale Uebertragbarkeit, für eine ganz eingeschränkte Ansteckungsfähigkeit des cancroiden Geschwürsecretes sprechen. Diese Thatsache wäre von ausserordentlicher Bedeutung, aber sie ist durch vereinzelte Beobachtungen dieser Art nicht festgestellt. Dagegen ist es bemerkenswerth, dass die Cancroide der äussern Genitalien nur selten auf die Vagina und auch die primären Scheidenkrebse nur ausnahmsweise auf die Vulva übergreifen (Mayer).

Die Infiltration der Lymphdrüsen beginnt beim Cancroid ziemlich spät. Es bleibt diese Krebsform relativ lange ein locales Leiden. Ist die erste Etappe der Lymphdrüsen vom Krebs erreicht, so wirken die Aenderungen derselben auch wieder sehr ungünstig auf die Krebsulceration an den Schamlippen zurück. Es kommt eine grössere Schwellung der Labien und rascheres Umsichgreifen des Krebses hinzu.

Bei den einzelnen Individuen stellt sich der weitere Verlauf verschieden, je nachdem die Infiltration und Ulceration von dem Ausgangspuncte sich mehr verbreitet, den Damm und die Schenkelhaut mitergreift, oder ob die Lymphdrüsen unter rascher Zunahme zum Aufbrechen kommen und sich dann eine krebsige Infiltration und Exulceration in der Schenkelbeuge ausbildet.

Symptome und Verlauf. Im ersten Stadium können die Knötchen ziemlich lange local bleiben ohne Symptome zu machen, ja ohne überhaupt bemerkt zu werden. Häufig ist lange Zeit hindurch das einzige Symptom ein Pruritus vulvae. Mit der Ulceration beginnt ein neues Stadium, im Allgemeinen ein rascherer Verlauf und das letale Ende erfolgt gewöhnlich innerhalb zweier Jahre.

Nach dem Eintritt der Ulceration kann die Geschwulst niemandem mehr entgehen.

Der tödtliche Ausgang erfolgt unter langsamem Sinken der Kräfte durch die Schmerzen, die gestörte Nachtruhe, wegen der Störung des Appetits durch die schlechten Ausdünstungen. Grosse Blutungen oder die zahlreichen andern Complicationen, welche beim Cancroid des Uterus und den anderen Krebsformen der Vulva den schlimmen Verlauf beschleunigen, fehlen hier meistens. Die Kranken gehen an Säfteverlusten und chronischer, septischer Infection unter.

Ueber die Aetiologie des Cancroids weiss man überhaupt nichts Bestimmtes. Dasselbe gilt auch vom Cancroid der Vulva. Nur die eine Thatsache ist bekannt, dass die Prädisposition des höhern Lebensalters

noch ausgesprochener ist als beim Krebs anderer Organe. Es kamen relativ weniger Fälle in jüngern Jahren vor.

Nach einer Zusammenstellung von L. Mayer hatten unter 13 Beobachtungen 7 mal Frauen zwischen 50 und 60, 3 zwischen 30 und 40, 2 zwischen 40 und 50 und eine zwischen 60 und 70 Jahren Cancroid gehabt. Die 3 Frauen aus Hildebrandt's Praxis waren 53, 56 und 62 Jahre alt.

In der Zusammenstellung von Winckel waren

9,7 %	zwischen	30—40	Jahren,
25,8 %	„	41—50	„
32,2 %	„	51—60	„
25,8 %	„	61—70	„
6,5 %	„	71—85	„

so dass die Prädisposition des höhern Alters auch aus dieser Zusammenstellung hervorgeht. West hatte ausnahmsweise — es ist dies der einzige Fall der Literatur — eine Frau von 31 Jahren mit Cancroid der Vulva gesehen. Bei einer Kranken Winckel's entwickelte sich das Cancroid auf einer angeborenen Warze der Clitoris, aber erst im 64. Lebensjahr.

Erblichkeit, an die man lange Zeit hindurch fest glaubte, kann heute als ätiologisches Moment des Krebses ausgeschlossen werden. — Gewöhnlich befällt die Krebsgeschwulst primär nur eine Schamlippe und greift von da aus weiter. L. Mayer aber berichtet von einer gleichmässigen primären Erkrankung beider Schamlippen. — Auch hier finden sich bei dem Fragen und Forschen nach dem Grund des Uebels Angaben über Traumata. Die junge Frau von 31 Jahren, über welche West berichtete, führte den Anfang auf den Fall gegen die Kante eines Stuhles zurück, welcher 5 Monate voran erfolgt war und eine erhebliche Quetschung mit profuser Blutung gemacht hatte. Als sie bei West in Behandlung kam, war die Geschwulst schon ein umfangreiches krebsiges Geschwür, in dessen Vertiefung eine Nuss Platz gehabt hätte. Ob Kratzen an diesen Theilen einen solchen Schaden bringen könnte, muss von vornherein als unwahrscheinlich bezeichnet werden. Dass das Jucken gewöhnlich nur eine Folge ist, zeigt die Untersuchung solcher Frauen, bei denen man ein Cancroidknötchen schon vorfindet.

Therapie. Die baldige Exstirpation im Anfangsstadium des Leidens gibt gar keine schlechten Aussichten, nicht bloss auf Besserung, sondern selbst auf radicale Heilung. Da kann aber nur das Messer helfen. Denn die Entfernung muss eine gründliche sein, bis in das gesunde Gewebe muss alles, was krank sein könnte, ausgeschnitten werden.

Rokitansky machte die Exstirpation mit dem Thermocautèremesser. Wir haben kein Urtheil darüber, ob dies in Beziehung auf Blutersparniss und Entfernung alles Krankhaften den Anforderungen besser entspricht als das Messer, da wir selbst diese Methode bei solchen Carcinomen nicht verwendeten. Die Blutung ist nie so stark oder so schwer zu beherrschen, dass man ein Bedürfniss hätte vom Gebrauch des Messers mit nachheriger Naht der Wunde abzugehen.

Meist kommen leider die Kranken zu spät. Wo die Drüsen schon ergriffen sind, selbst ohne aufgebrochen zu sein, da ist auch, wenn man sich Mühe gibt, jede einzelne vergrösserte Drüse der Inguinalgegend aufzuspüren und ebenfalls zu eliminiren, niemals grosse Hoffnung auf

vollständige Heilung zu machen, denn Recidive sind dann immer wahrscheinlich.

An den Labien, wo man ohne Sorgen alles Gewebe wegnehmen kann, darf man um so entschiedener excidiren. Neben der Elimination mit dem Messer oder Thermocautère und Glühschlinge ist auch das Cancroid mit Acid. nitricum fumans weggeätzt worden. Ich habe vor 2 Jahren eine Frau von 75 Jahren operirt, welcher Schröder 9 Jahre früher an der rechten Schamlippe ein Cancroid exstirpirt hatte. Im Frühjahr 1881 bemerkte sie ein Knötchen an der andern Schamlippe, das sie nun schön gross werden liess, ehe sie sich vorstellte und operiren

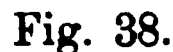
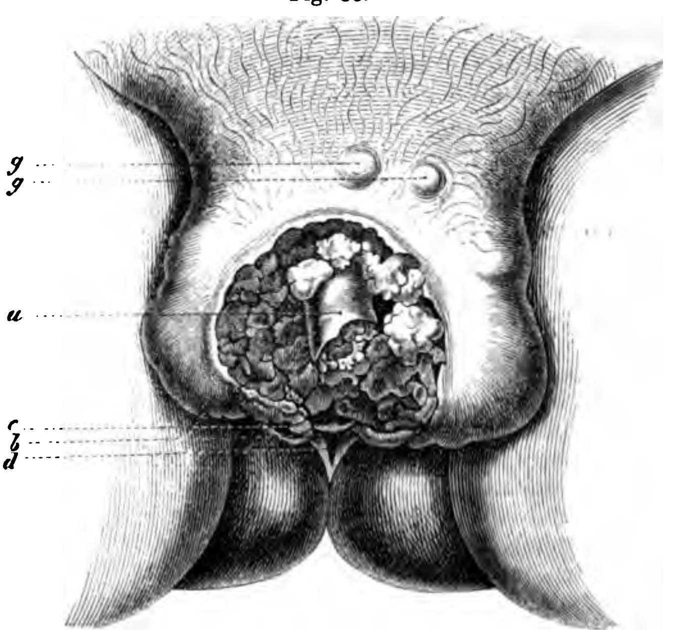


Fig. 38.



liess. Im November 1881 trat sie ein und trotzdem damals die Neubildung bis auf die Crura clitoridis übergegriffen hatte, konnte die Entfernung so gründlich gemacht werden, dass Patientin erst 3 Jahre später von einem Recidiv ergriffen wurde.

§. 47. Das Medullarcarcinom (Drüsenkrebs), das atrophirende Carcinom (Scirrhus) und das Sarcom kommen sehr viel seltener an der Vulva vor, als das Cancroid. Klinisch aufgefasst ist die erste der 3 genannten Krebsformen weicher und innerhalb des bindegewebigen Gerüstes zellenreicher, das atrophirende Carcinom ist viel härter, eine derb narbenähnliche Geschwulst.

Für die Seltenheit dieser Krebsformen spricht der Umstand, dass Louis Mayer in ausgedehnter gynäkologischer Praxis nur 4 Fälle dieser Art gesehen hatte, Hildebrandt gibt Nachricht von dreien, Schröder von zweien, West von einem, wir haben einen Fall in eigener Praxis gesehen. Unter Mayer's 4 Fällen waren 2 Scirrhus, 2 Sarcom, Hildebrandt hatte 2 atrophirende Carcinome und 1 Sarcom behandelt.

Klob, Baily und Prescot Hewitt machen auch Angaben über melanotischen Krebs der Vulva.

Der primäre Sitz ist am häufigsten eine der grossen Schamlippen, am nächsten kommt die Clitoris. Es gingen z. B. die 2 Scirrhen Mayer's von der Clitoris oder von dem Präputium derselben aus; die 2 Sarcome eines von der Nymphe, das andere vom Labium majus.

Die 3 Fälle Hildebrandt's waren 2 mal Scirrhus, 1 mal Sarcom. Es ging im ersten die Geschwulst von der rechten grossen Schamlippe aus und setzte sich von da auf die kleine Lippe und die Clitoris fort, welche dunkle Röthe, Anschwellung und Induration zeigte, während ein mit der äussern Haut verwachsener, aber gegen den Knochen verschiebbarer, 5 Ctm. langer und 3 Ctm. dicker Knoten die rechte Schamlippe durchsetzte. Auf der innern Seite derselben hatte die Geschwulst bereits angefangen, geschwürig zu werden. Dabei war eine sehr starke Anschwellung der Lymphdrüsen auf beiden Seiten vorhanden, links mehr wie rechts.

Der zweite Fall von Scirrhus war vom Praeputium clitoridis ausgegangen.

Das Drüsencarcinom beginnt gewöhnlich mit tieferliegenden Knoten als das Concroid. Kommt es zur Ulceration, so hat es sich gewöhnlich schon weiter verbreitet und bricht in ein zerklüftetes missfarbiges Geschwür auf. Alle bisher registrirten Fälle gehörten auch mit dem Anfang der Erkrankung dem höhern Alter an. Die Patientinnen von Hildebrandt und von Mayer standen zwischen 60 und 70 Jahren.

Vom Sarcom der Vulva sind nur einige wenige Fälle bekannt. Von den ältern Beobachtungen von Louis Mayer betraf der erste eine Frau in Mitte der sechziger Jahre, welche an beiden Schamlippen, den Nymphen und deren Umgebung 8—10 hochrothe, aus der Cutis hervorragende, schwammige Tumoren hatte, deren Grösse zwischen einem Stecknadelkopf und einer Haselnuss variirte. Diese Neubildungen zeigten eine ungewöhnliche Neigung zu Blutungen, welche die Kranke rasch entkräfteten. Auch die zweite Kranke hatte bei noch ziemlich kleinen Tumoren sehr starke Blutungen. Die Geschwulst war zur Zeit der ersten Untersuchung kirschgross, hochroth, gestielt und an der Oberfläche excoriirt. Auf der entgegengesetzten Seite der Vulva waren schwarze ziemlich umfangreiche Pigmentirungen. Die Neubildungen wurden abgetragen und mit Glüheisen zerstört. Nach der Verheilung blieb die Patientin 5 Monate gesund. Dann machte ein Recidiv mit rasch sich ausbreitenden Wucherungen dem Leben ein Ende.

Der Hildebrandt'sche Fall war mehr ein Sarcom der Harnröhrenmündung, von welcher Art noch einzelne ähnliche Beschreibungen in der Literatur stehen (siehe Winckel, Neubildungen der Uretra). Es bildete sich das Sarcom bei einem alten Fräulein ganz allmählig aus umfangreichen Carunkelwucherungen der Harnröhre, welche mehrmals mit Scheere und Glüheisen wegzuschaffen versucht wurde. Schliesslich confluirten die Wucherungen zu einer Geschwulst, welche sämmtliche Theile der äussern Genitalien umfasste.

Dann existiren noch Fälle von G. Simon, Kleeberg und Winckel. Der erste Winckel'sche Fall war als Lipoma pendulum diagnosticirt worden, erwies sich aber bei der mikroskopischen Untersuchung als Rundzellensarcom. Der zweite Tumor ging von der Nähe der Uretra

aus und war ein Myxosarcom, von dem grössere Partien aus dicht gedrängten Spindelzellenzügen bestanden.

Rhabdomyome, wie sie von der Scheidenwand ausgehend gefunden wurden, sind in der Vulva nicht bekannt. Die dahin gehörenden Fälle von Frau Kaschewarowa, Soltmann, Rein, Sänger, Ahlfeld, Spiegelberg und ein in meiner Klinik beobachteter, von Hauser beschriebener Fall finden ihre Berücksichtigung in dem Abschnitt „Krankheiten der Scheide von Breisky".

Die Symptome und der Verlauf sind bei diesen Krebsformen schwerer und schlimmer als beim Cancroid. Wie dort macht das unter der Haut liegende Knötchen entweder gar keine Symptome oder nur ein geringes Jucken. Hier wie dort kommt eine vermehrte Scheidensecretion zu Stande. Doch ist einmal die kranke Stelle ulcerirt, so bringt sie mehr Schmerzen mit sich als die cancroide Geschwulst. Das Gewebe, welches in grösserem Umfang infiltrirt ist, geht auch in grösserem Umfang in jauchig-eitrigen Zerfall über und hier existirt auch die grössere Neigung zu Blutungen, als bei der gleichen Geschwulstform am Uterus. Die Infiltration der Lymphdrüsen tritt früher ein und diese neigen eher zu selbständigem Weiterwuchern und zur Ulceration. An Siechthum, Säfteverlust und Metastasen gehen die Kranken ziemlich rasch ihrem Ende entgegen.

Die Therapie muss, so lange es nur irgend denkbar ist, auf Beseitigen alles kranken Gewebes gerichtet sein. Aber es ist freilich bei den rasch sich verbreitenden Formen, wenn die Lymphdrüsenmetastasen bald aufgetreten sind, kein Erfolg, kaum mehr ein vorübergehender zu erwarten. Man kann es dann erleben, dass noch in der Narbe die carcinomatöse Wucherung sich wieder etablirt und es dem Laien den Eindruck macht, dass man mit dem Eingriff gerade nur eine Vergrösserung des Geschwürs gemacht habe. Sind die Lymphdrüsen schon ergriffen, so ist wenig Hoffnung mehr vorhanden. Das Operiren kann dann gewöhnlich nichts mehr nützen, dafür durch Abschreckung in andern Fällen Schaden stiften. Es sind zwar Heilungen beschrieben — doch muss man bei allen Meldungen über Carcinomheilungen skeptisch sein und genauen Aufschluss verlangen über die Geschwulstform und über die Dauer der Heilung. Hildebrandt gab an, dass er bei der oben angeführten Erkrankung an Scirrhus und bei dem Medullarsarcom schon in den ersten Anfängen operiren konnte, ohne dass er Erfolg erzielte. Wie wir es andeuteten und selbst erlebten, geschah es auch hier: es kam nicht einmal zur oberflächlichen Verheilung, sondern es belegte sich gleich die ganze Wunde mit Carcinomwucherung.

Die symptomatische Behandlung beschränkt sich auf die Bekämpfung der Schmerzen durch Narcotica und Einschränkung der Jauchung und Blutung durch Aufstreuen antiseptischer Pulver, z. B. des Jodoforms, des Salicylsäure-Amylum (1 : 4), des Naphtalin, oder auf Bepinseln mit Jodtinctur (verdünnt) und von Zeit zu Zeit mit Liquor ferri sesquichlorati.

§. 48. Tuberculose der äussern weiblichen Genitalien, wenn man hiezu den Lupus nicht rechnen will, habe ich bei Durchsicht der gesammten Literatur nicht finden können. Es ist dies um so bemerkenswerther als von Jarisch und Chiari ein Fall von Tuberculose der Haut

publicirt worden ist (Vjhrschr. f. Dermatol. und Syphilis V. 2 und 3, pag. 265, 269. 1879).

Es ist aber durchaus wahrscheinlich, dass der Lupus eine localisirte Tuberculose der Haut ist. Bei dem von Cayla (im Progrès méd. 1881 Nr. 33) publicirten Fall von tuberculösen Ulcerationen der äussern Genitalien fanden sich neben der Lungenphthise ausgedehnte tiefgreifende Ulcerationen an den Schamlippen und dem Scheideneingang. An den krankhaften Partien waren zahlreiche Knötchen, welche unter dem Mikroskop die Charactere eines Lupus zeigten, vergl. noch Gehle, Diss. inaug. über die primäre Tuberculose der (innern) weibl. Genitalien, Heidelberg 1881.

Capitel XI.

Erkrankungen der Bartholin'schen oder Cowper'schen Drüsen.

§. 49. Gleichbedeutend ist Duverney'sche oder Cowper'sche Drüse und der letztere Name insofern vorzuziehen, als das Gebilde ganz genau den Cowper'schen Drüsen des Mannes entspricht und dies in der Benennung auch ausgedrückt ist. Huguier nannte sie Glandula vulvo-vaginalis. In der Regel hat die Cowper'sche Drüse beim weiblichen Geschlecht Bohnenform und Bohnengrösse (15—20 Mm. Länge). Sie liegt mit der längern Axe in der Längsrichtung der grossen Schamlippe, aber sie liegt recht versteckt in der Tiefe. Sie ist besonders bei ziemlich magern Frauen in dem untern Theil der grossen Schamlippen durchzufühlen und man findet sie am raschesten, wenn man den hintern Theil der grossen Schamlippen zwischen Daumen und Zeigefinger nimmt. Die Cowper'sche Drüse liegt der Fossa navicularis entsprechend dicht vor dem aufsteigenden Schambeinast.

Von dem äussern hervortretenden Wulst der grossen Schamlippe ist die Drüse 2—3 Ctm. entfernt. Wenn man sie also durch einen Schnitt über die grösste Wölbung des Labium majus blosslegen wollte, müsste man mindestens 2—3 Ctm. tief schneiden. Vom Vorhof aus ist sie immer noch 1—1 ½ Ctm. unter der Schleimhaut versteckt. Meistens hat die Cowper'sche Drüse mehrere Läppchen, die in der umliegenden Muskelsubstanz versteckt sind. Die Drüsenbläschen haben das gleiche niedere Cylinderepithel, wie beim männlichen Geschlecht (Henle). Die Aeste der Drüse vereinigen sich gegen die vordere Spitze hin zum einfachen Ausführungsgang, der ein ziemlich weites Lumen (1—3 Mm.) und 2 Ctm. Länge hat. Diese Drüse wird von den Muskelfasern des Bulbo-cavernosus umfasst und zwar so, dass er mit der Hauptmasse seiner Fasern, deren äussere Fläche bedeckt und nur mit einzelnen Bündeln an der innern Fläche der Drüse vorbeizieht (Henle).

Der Ausführungsgang lässt eine feine Sonde durch, eine Sonde ungefähr von der Dicke einer Pravatz'schen Spritzencanüle, oder einer Thränensackspritze. Derselbe läuft vom obern Rand der Drüse wagrecht nach innen gegen die kleine Schamlippe hin, ist dabei von den Fasern des Constrictor cumi bedeckt und mündet in den Vorhof dicht vor dem Hymen und etwa 3—4 Ctm. von der Mittellinie entfernt.

Bei Frauen, welche geboren haben und deren Hymen nur noch

in warzenförmigen Resten übrig geblieben (Carunculae myrtiformes), ist der Ausführungsgang daran leicht zu finden, dass er gewöhnlich auf der Aussenseite eines solchen Wärzchens liegt.

Die Drüsen sondern eine weisslichgraue, etwas fadenziehende, schleimige Flüssigkeit ab. Es ist kaum eine andere Annahme möglich, als dass diese Drüsen das Secret liefern, was bei der Begattung, bei Liebkosungen etc. etc. die äussern weiblichen Geschlechtstheile nass macht. Da gerade der M. bulbo cavernosus diese Drüse umfasst, ist es auch wahrscheinlich, dass gelegentlich die Excretion stossweise durch die Zusammenziehungen der Muskelfasern geschieht. Es wäre damit auch in diesem Punkte die Congruenz mit der Cowper'schen Drüse des männlichen Geschlechtes hergestellt, von welcher wahrscheinlich ebenfalls jene Anfeuchtung der Harnröhre zukommt, die den ersten Akt der geschlechtlichen Aufregung begleitet. Es ist wahrscheinlicher, dass es die Cowper'sche Drüse ist und nicht die Prostata. Es hatte Hildebrandt mitgetheilt, dass er von verschiedenen Frauen, besonders jungen Wittwen erfahren habe, dass bei erotischen Träumen in der Nacht bei ihnen bisweilen reichliche, stossweise Ergüsse erfolgten, die mitunter neben dem Gefühl der Wollust von einer Art schmerzhafter Empfindung begleitet waren. Auch Hildebrandt war der Meinung, dass diese Ergüsse nur aus den Bartholin'schen Drüsen erfolgen können. Erkrankungen dieser Drüse kommen im weiblichen Geschlechte unter gewissen Umständen recht häufig vor. Wir meinen aber, dass diese Umstände hauptsächlich in der Verbreitung der Gonorrhoe liegen und dass, wo dies ausgeschlossen ist, eine Erkrankung dieser Gebilde zu den Seltenheiten gehört.

§. 50. 1) Entzündung und Verlegung des Ausführungsganges.

Zum Verstopfen des Ausführungsganges kann man keine andern Veranlassungen anerkennen, als auch bei andern Drüsenausführungsgängen dieses Kalibers vorkommen. Jede Verbreitung einer Entzündung in die Nähe des Ausführungsganges und in denselben hinein bringt auch eine Schwellung der Schleimhaut zu Stande, die das Secret staut. Wir haben genug andere Drüsen im Körper, deren catarrhalisch geschwellte Ausführungsgänge zur Retention Anlass geben (catarrhalischer Icterus, Ranula, Thränensack u. a. m.).

Durch Vulvitis, insbesondere die gonorrhoische, durch spitze Condylome, die sich dicht vor oder in dem Ausführungsgang entwickeln, entsteht Schwellung der Schleimhaut, Verengerung und Verklebung des Kanals. Die Geschwülstchen erreichen Tauben- bis Hühnereigrösse, brauchen aber keine Schmerzen zu machen. Nur hindern sie im Sitzen, beim Aufstehen, beim Gehen und bei der Cohabitation und werden durch den mechanischen Reiz auch empfindlich.

Eine lange Dauer der Retention muss eine Stauung auch nach rückwärts bedingen, also die Sammelkanäle der Drüse erweitern. Aber es entsteht natürlich auch eine starke Entfaltung und Dehnung des Ausführungsganges, die gelegentlich dem gestauten Secret Bahn macht und zum freien Abfliessen derselben führt. Es muss die Spannung immer Unbehagen machen und der Abfluss grosse Erleichterung bringen.

Aber recht leicht stellt sich auch die Verlegung des Ausführungsganges wieder ein.

Wir halten es für unmöglich, dass durch irgend welche mechanische Einflüsse Entzündung hinzukommen könne, sondern haben es schon oben ausgesprochen, dass wir für jeden Fall die Existenz einer Entzündung von vornherein annehmen. Es kann sich also nur darum

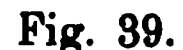
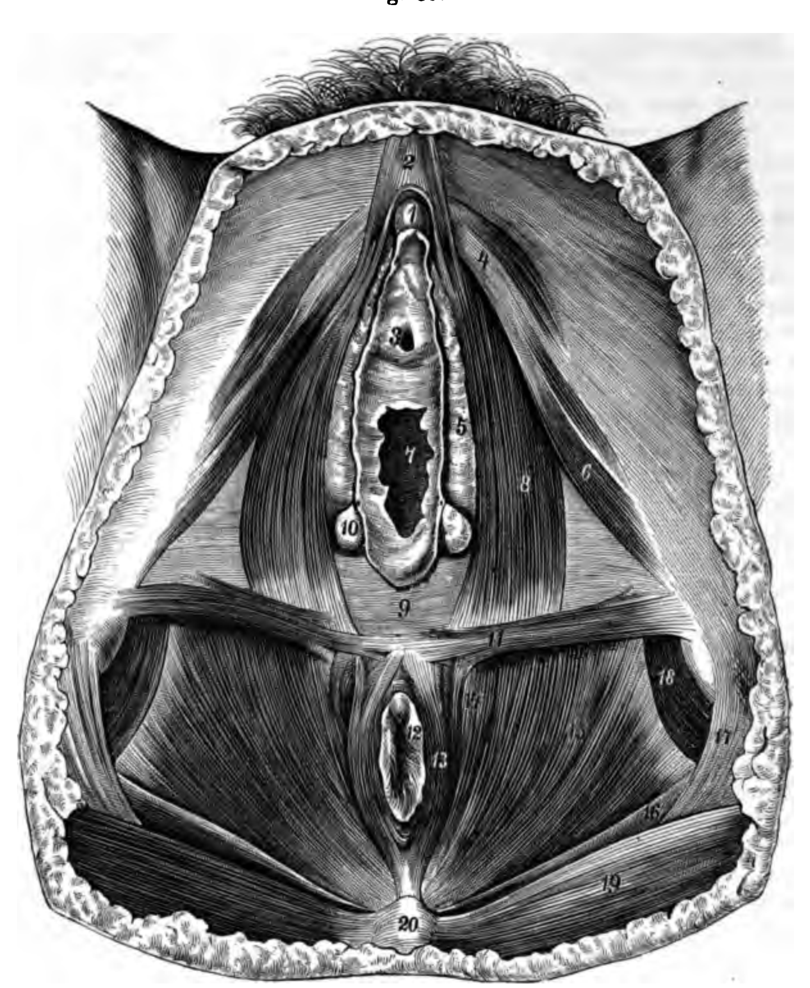


Fig. 39.



Der Damm des Weibes. W. Glandulae vulvo-vaginales.

handeln, ob die Entzündung mehr beschränkt bleibt und dann den Ausführungsgang weniger verändert oder intensiver ist, den ganzen Gang befällt und sich auch dem aufgestauten Secrete mittheilt. Durch die Verbreitung der Entzündung wird das Secret mehr oder weniger eitrig, durch beschränkte Verlegung und Verödung des Ausführungsganges entstehen reine Retentionscysten in den Bartholin'schen Drüsen.

Diese beiden Folgezustände wollen wir später gesondert betrachten. Am häufigsten kommt diese Entzündung des Ausführungsganges als Verbreitung eines gonorrhoischen Catarrhs vor und es kann sich demselben eine Hypersecretion als Catarrh anschliessen. Gerade bei der hartnäckigen Gonorrhoe, mit immer und immer sich wiederholenden Recidiven und Ansteckungen, ist die Entzündung dieses Ganges, wo das verklebte Secret zu immer neuer Regeneration des gonorrhoischen Virus führen kann, die Quelle der Recidive. Am besten kennen die Aerzte der Prostituirten und Controlmädchen diese Affection. Nach den Untersuchungen Breton's soll ein langandauernder gonorrhoischer Catarrh am häufigsten an dieser Stelle seinen Sitz oder doch den Keim zu erneuter Infection haben.

Zeissl macht die Angabe, dass bei diesen zurückgebliebenen Catarrhen des Cowper'schen Drüsenganges selbst nach vollständigem Sistiren des Vaginal- und Vulvarcatarrhs immer noch eine nur bisweilen sistirende Durchfeuchtung der Wäsche anhalten könne, die jeden Arzt, der diese Quelle der Recidive nicht kenne, in grosse Verlegenheit setzen müsse. Danach zu schliessen ist die Secretmenge, welche das kleine Organ unter Umständen zu liefern vermag, gar nicht so unerheblich.

Die Behandlung muss darauf gerichtet werden, die Stauungen und die davon ausgehenden Recidive zu vermeiden. Dazu dient am besten eine Ausspritzung des Drüsenganges mit einer Lösung von Argentum nitricum. Es müssen Canülen von der Dicke der Pravatz'schen Spritze, natürlich aber vorn stumpf — die Thränensackspritze wurde von M. Duncan verwendet — in den 2—5 Ctm. langen Kanal vorgeschoben und durch regelmässige Wiederholung sowohl der Verödung des Kanals, als auch der anhaltenden Züchtung des gonorrhoischen Virus vorgebeugt werden.

Sollte der Ausführungsgang durchaus unwegsam sein, so hilft ein forcirtes Einstossen der Canüle nichts. Denn das Punctiren der Retention auf falschem Wege kann vor Recidiven nicht schützen. Der künstlich gemachte enge Kanal verschliesst und vernarbt sofort nach dem Zurückziehen wieder und die Stauung bleibt.

Noch sicherer als diese Einspritzungen wirkt ein Aufschlitzen des ganzen Ganges mittelst eines kleinen gedeckten Messerchens, wie es die Ophthalmologen zur Spaltung der Thränensackfisteln gebrauchen. Ich habe dies mehrmals mit bestem Erfolg gethan. Die kleine Wunde, die Cyste in der Tiefe und der Ausführungsgang werden dann mit Jodoformwatte ausgestopft.

Einen Druck auf die Geschwulst, um von Innen heraus die Entleerung zu bewirken, darf man wagen, aber nicht zu viel, dass man die Cyste nicht zerdrückt und das Secret zur Ausbreitung und Vertheilung in dem umliegenden Zellgewebe zwingt.

Den Ausführungsgang findet man am besten, wenn man von einer andern Hand die grosse Schamlippe nach aussen ziehen lässt und dann mit seiner linken unbewaffnet oder mit Hülfe einer Pincette die Hymenalreste nach innen, d. h. medianwärts, anzieht. Doch liegen über dem Bartholin'schen Drüsengang noch zwei feine Mündungen von oberflächlichen Schleimhautdrüsen, die irre leiten können.

§. 51. 2) Die Retentionscysten. Sicher ist es möglich, dass durch Verödung des Hauptganges eine Stauung und eine immer weiter gehende Entfaltung der zuführenden Gänge stattfinden kann. Aber für die Retentionscysten sollen doch die Verstopfungen der einzelnen Lobuli viel häufiger Anlass geben, weil es bei der Entzündung des Ausführungsganges viel eher zum Durchbruch und zur Entleerung des angesammelten Secrets kommt.

Diese letztere Form ist nach Klob anfangs häufig spindelförmig, später erst rundlich. Sie sitzen oberflächlich und sind einfache glattwandige, uniloculäre Cysten, meistens mit hellem, fadenziehendem Inhalt. Sie entstehen also als Ektasie des Ausführungsganges und erreichen selten Wallnussgrösse. Huguier beschrieb noch eine Art verzweigter Cysten, welche dadurch entstehen, dass bei Verstopfung des Ausführungsganges der Rest desselben mit seinen nächsten Zweigen sich cystenförmig erweitert.

Die andere Form der aus den Bartholin'schen Drüsen hervorgehenden Cysten ist gleich anfangs rundlich und entwickelt sich durch cystöse Degeneration einzelner oder mehrerer Acini. In letzterem Falle kann durch Gegeneinanderwachsen mehrerer Hohlräume und partielle Dehiscenz der Cystenwände eine Art cystischer Geschwulst entstehen, welche B. de Lourq als zusammengehäufte Cysten der äussern Scham beschrieb. Der Inhalt dieser Cysten ist entweder serös oder mehr schleimig, fadenziehend, colloid, klar oder gelblich bis ins tiefe Braun. Die aus der Drüse oder ihrem Ausführungsgange entwickelten Cysten schwellen bei der Menstruation an, können in Entzündung gerathen und in Abscesse übergehen (Klob und Köbner).

Es ist nun fraglich, ob man nicht da, wo, wie in dem Fall Köbner, fettige, breiige Detritusmassen und Verkalkung der Wandungen gefunden wurden, eine Dermoidcyste anzunehmen eher berechtigt ist, als eine Cystenbildung der Cowper'schen Drüse.

Einen äusserst interessanten Fall, der nur noch einen seines gleichen in der Literatur hat, beschrieb Höning. Der Verlauf war dadurch sehr complicirt, dass die Patientin zuerst eine Hymenalatresie hatte, welche sie wegen heftiger Schmerzen bald zu einem Arzt führte, der ihr durch Oeffnen des Hymens von dem Hämatokolpos half. Nun wurde aber das Mädchen bleichsüchtig und verlor die Menses auf einige Zeit. Mit 23 Jahren, nach Besserung der Chlorose, stellte sich die Menstruation wieder ein, aber die Patientin bekam wieder Dysmenorrhoe. Als die Patientin mit 36 Jahren von neuem sich meldete, weil sie in der letzten Zeit eine sich vorwölbende Geschwulst an einer Schamlippe bemerkt habe, die durchaus nicht zurückzuschieben sei, zeigte die Untersuchung, dass diese Geschwulst sich hoch in die Scheide erstrecke, ja den Muttermund verschob und von den Bauchdecken aus zu fühlen war. Dies macht es erklärlich, dass man zunächst eher an eine Vagina duplex mit vollständigem Verschluss der einen Hälfte und Blutansammlung in derselben denken musste. Die Spaltung gab aber einen zähen, fadenziehenden, dicklichen grauweiss fettigen Inhalt. Es erwies sich also der Tumor als eine Retensionscyste der Bartholin'schen Drüse, trotzdem sie so hoch in die Scheide hinaufgewachsen war. Für die Aetiologie macht es den Eindruck, dass die Hymenalatresie und der Verschluss des Drüsenganges in früher Kindheit wahrscheinlich gleich-

zeitig entstanden seien. Es existirt nur noch ein ähnlicher Fall in der Literatur, der gar nicht richtig erkannt worden ist (Boys de Lourq, Sur les kystes et les abscès des grandes lèvres, Revue médicale IV, 1840).

Das Merkmal, welches Hämatokolpos und eine solche in die Scheide hinaufgewucherte Cowper'sche Drüsencyste von einander zu unterscheiden gestattet, ist, dass ein Druck der in die Scheide eingeführten Finger auf den Tumor beim Hämatokolpos kein Vordrängen nach abwärts über die Grenze zwischen Scheide und Vestibulum machen kann, während bei der Drüsencyste die Geschwulst bis in den Hautrand der grossen Schamlippe vorgedrängt wird.

Huguier gab an, dass sich solche Cysten in das Dreieck zwischen Beckenknochen, Scheide und Rectum einzudrängen im Stande seien, wenn die Richtung des Cystenwachsthums nach aufwärts gehe. Aber einen so prägnanten Fall hat er nicht beschrieben.

Für die Symptome ist es von Bedeutung, dass in dem Fall Höning mit dem Spalten und Excidiren eines Theils der Cystenwand die voranbestandenen jahrealten dysmenorrhoischen Beschwerden aufhörten. Es macht also den Eindruck, dass die Menstruationshyperämie jedesmal auch vermehrte Spannung in der Cyste machte.

Die Behandlung dieser Retentionscysten ist eigentlich nur dann eine absolut sichere, wenn man die Cysten vollständig exstirpirt. Denn man weiss genügend von andern Retentionscysten, wie häufig nach Verheilen der Excision das alte Leiden von neuem angeht, selbst wenn man Mittel zur Verödung angewendet hatte. Doch lässt es sich nicht leugnen, dass in Fällen, wie denen von Höning und Boys de Lourq, die Exstirpation gegenüber der geringfügigen Krankheit zu gefährlich genannt werden müsste, wegen der Möglichkeit, Nachbarorgane zu verletzen. Boys de Lourq hat zwar doch die Exstirpation mit bestem Erfolg durchgeführt, aber er gibt selbst an, wie gross die Gefahr war, das Rectum zu verwunden. Für die kleinen Cysten ist aber die Exstirpation angezeigt und unschwer durchzuführen, auch wenn die Cyste mit dem umgebenden Zellgewebe fest verwachsen ist.

Ich komme bei den durch interstitielle Entzündung zur Abscedirung gebrachten Cowper'schen Drüsen auf die Methode der Exstirpation zurück.

Wo aus irgend welchen Gründen die gesammte Drüse nicht zu entfernen ist, da muss man nach der Incision danach trachten, den Ausführungsgang von innen her mit Sonden durchgängig zu machen, denn ohne dieses kommen Recidive mit grosser Wahrscheinlichkeit wieder, wenn es nicht gelingt, die ganze Cystenwand zur Verödung zu bringen.

Zur Verödung ist am zweckmässigsten die Ausfüllung der incidirten Höhle mit Watte, welche man in Jodtinctur getaucht oder mit Jodoform eingepudert hat.

Die Bartholin'sche Drüse kann aber auch zur Entzündung kommen, ohne dass sich ihr Secret gestaut hat und ohne eine Fortleitung der Entzündung durch den Ausführungsgang. Diese Entzündungen entstehen wohl mehr durch phlegmonöse Processe im umliegenden Bindegewebe Die Beschwerden, welche davon kommen, sind viel lebhafter als bei den entzündeten Retentionscysten, indem Schmerzen längs des

Os ischii, des Os pubis und nach den Schenkeln ausstrahlend, die Kranken quälen und Fieber und Schmerzen dieselben ganz ernstlich herunterbringen.

Die Entzündung, die in dem umgebenden Zellgewebe, dem intralobulären Bindegewebe und in den einzelnen Läppchen sich etablirt, führt bald zur Eiterung und veranlasst nun eine sehr bedeutende Volumszunahme der grossen Schamlippe — ich habe sie bis zur Grösse eines Gänseeies gesehen — und Schmerz und Spannung in der Umgebung. Nach einiger Zeit kommt es zur Entleerung, und zwar gewöhnlich auf der innern, der Schleimhautseite, wo ja die Drüse den Bedeckungen am nächsten liegt. Die Entleerung liefert gewöhnlich einen sehr übelriechenden mehr oder weniger missfarbigen Eiter, der mit Secret untermischt und deswegen fadenziehend ist.

Bei mehreren getrennten Abscessen entstehen auch mehrere Durchbrüche mit einzelnen Fistelgängen, welche unter einander communiciren. Dann finden sich nach der Verheilung mehrfache trichterförmig eingezogene Narben.

Da gelegentlich auf dem Geschwürsgrund spitze Condylome hervorspriessen, welche von der Therapie schwer zu erreichen sind und ihr oft lange trotzen, so macht es den Eindruck als ob doch auch bei dieser Affection die Gonorrhoe eine Rolle spielte. Bei dieser Affection kommt es aber auch zu häufigen Recidiven, ähnlich wie bei Entzündungen anderer lobulärer Drüsen, z. B. der Mammae. Diese bringen erst recht grosse Qualen, indem sie, namentlich bei messerscheuen Patientinnen, die sich jedem Eingriff entziehen, alle 4 Wochen wieder zu einem jauchigen Abscess auswachsen.

Die Diagnose kann nicht schwer fallen und die Unterscheidung nur nothwendig werden gegenüber ganz gewöhnlichen Phlegmonen der grossen Schamlippen. Hämatome sind durch die bläuliche Färbung und die Schmerzlosigkeit, Hernien durch den tympanitischen Ton leicht zu unterscheiden.

§. 52. Die Therapie kann beim ersten Anfall eine antiphlogistische sein, und wenn sich trotzdem ein Abscess gebildet hat, muss eine ausgiebige Spaltung und Ausstopfung der Höhle mit Jodwatte erfolgen. Die Spaltung allein kann nur in günstigen Fällen nützen, wenn sich eine einzige zusammenhängende Eiterhöhle gebildet hatte. Existiren aber neben dem grössern Abscess noch einzelne entzündete Lobuli, so bietet auch die Jodätzung keine Garantie gegen Recidive. Bilden sich Recidive, so muss die gesammte Drüse herausgeschnitten werden.

Wir haben selbst einen solchen Fall gehabt: Eine junge, seit einem Jahre verwittwete Frau, die im letzten zweiten Wochenbett schwer krank gewesen war und mehrere Schüttelfröste gehabt hatte, bekam auf beiden Labien solche Abscesse. Sie hatte kein Wasserbrennen gehabt, dagegen in der letzten Schwangerschaft einen sehr scharfen Ausfluss bekommen, der ihr starkes Brennen an den äussern Geschlechtstheilen machte. Ein Jahr später trat die Abscessbildung auf. Den ersten grössten hatte sie auf der linken Seite. Es wurde incidirt und es entleerte sich ein höchst übelriechender, schaumiger Eiter. Es wurde, als sich die Cyste doch wieder füllte, ihr angerathen, zur Exstirpation in die Klinik einzutreten. Sie folgte dem Rath nicht, sondern schleppte sich mit den von Zeit zu Zeit sich einstellenden Recidiven weiter und verheirathete sich wieder.

Als nun aber eine neue Schwangerschaft kam, wurden die Recidive viel häufiger und alle 4 Wochen platzte abwechselnd auf der einen, dann auf der andern Seite ein tauben- bis hühnereigrosser Abscess. Natürlich traten diese Abscesse auch ihren ehelichen Pflichten hinderlich in den Weg. Weil es so unerträglich geworden war, liess sie sich vom Hausarzt incidiren, was aber die Recidive auch nicht beseitigte, so dass sie vollständig mürbe um jeden Preis radicale Hülfe verlangte. In Rücksicht auf die Schwangerschaft im sechsten Monat wurde sie von mir zunächst zurückgewiesen, weil ich fürchtete, durch den Eingriff eine Frühgeburt zu bewirken. Nach 6 Wochen kam sie wieder und verlangte bestimmt Hülfe, weil inzwischen schon wieder 2 Durchbrüche erfolgt waren und sie selbst auf die Gefahr einer Unterbrechung der Schwangerschaft die Ausrottung der Drüsen verlangte. Es wurde nun die Operation gemacht und auf der rechten Seite, wo die Cyste die grosse Schamlippe ganz ausfüllte und bis auf den Hautrand vorgerückt war (nach Abrasiren und Desinficiren), der Hautwall durchgeschnitten und die Drüse in toto mit Messer, Scheere und Fingernägeln ausgeschält. Um der Schwangerschaft willen wurde jedes blutende Gefäss sofort ligirt, um den Blutverlust auf das geringste Mass einzuschränken.

Die Wunde wurde drainirt und oberflächlich mit Nähten geschlossen, heilte aber nicht per primam. Die Drüse der linken Seite war viel kleiner. Der Schnitt wurde von dem Vorhof aus gegen die in der Schamlippe fixirte Drüse gemacht, dieselbe bald mit Hakenzange gefasst, wobei alsbald durch Anreissen ein fast chocoladebraunes Secret austrat, und dann ausgeschält. Die Wunde blutete ziemlich stark, was aber auf 3 die ganze Wunde umfassende Umstechungen aufhörte. Diese wurden am dritten Tag entfernt und die Höhle mit Jodoform ausgefüllt. Die Heilung ging per secundam, aber doch rasch von Statten und die Schwangerschaft wurde nicht im Geringsten gestört. Die Ausführungsgänge liessen sich an den excidirten Stellen als durchgängig nachweisen, wie auch das Katheterisiren des Ganges voran gelungen war, aber ohne einen Nutzen zu haben. Es fanden sich die einzelnen Drüsenläppchen förmlich abgeschnürt in Narbengewebe eingebettet. Seitdem habe ich noch zweimal die Exstirpation der beiden Bartholin'schen Drüsen mit bleibendem Erfolg gemacht. Die Patientinnen konnten in keiner Weise irgend welche Aenderungen gegen früher bemerken.

Capitel XII.

Die Verletzungen des Dammes.

§. 53. Ausser durch Geburten kommen Dammverletzungen durch Unglücksfälle verschiedener Art zu Stande. Es sind fast immer Verwundungen durch ein Aufschlagen mit den äussern Geschlechtstheilen gegen einen harten scharfen Gegenstand. Die Literatur hat davon ziemlich vielerlei Vorkommnisse aufgezeichnet.

Hildebrandt erzählt vom Fall einer Gravida auf eine Stuhllehne und zwar von solcher Heftigkeit, dass die Lehne zersplitterte: der Fall hinterliess einen Dammriss. Ein kleines Mädchen, welches sich das

kindliche, aber gefährliche Vergnügen bereitete, rittlings über das Treppengeländer zu gleiten, bekam beim Aufschlagen der Geschlechtstheile gegen den Treppenpfosten einen Dammriss. Wir haben eine Patientin in unserer Klinik gehabt, welche durch den Fall auf einen Rebenpfahl eine tiefgehende Zerstörung des Dammes und der Rectumscheidenwand erlitten hatte. Nur selten ist es schon Aerzten begegnet, dass sie bei Entfernung von Polypen oder Abortusresten aus der engen Scheide einer Nullipara einen Dammriss machten. Aber solche Ereignisse sind doch grosse Seltenheiten gegen die Vielzahl von Dammrissen, welche die Frauen von den Geburten davontragen.

Die hauptsächlichste Veranlassung zur Dammruptur gibt bei den Geburten das zu rasche Durchschneiden des vollen Kopfumfanges. Der Scheideneingang ist oft bei einer jugendlichen Erstgebärenden so eng, dass man gerade Raum für das Einführen eines Zeigefingers hat. Aber es ist geradezu wunderbar, wie sich unter dem Andrängen des Kopfes solche sehr enge und straffe Scheideneingänge lockern und erweitern. Wenn nur der letzte Act beim Durchschneiden des grössten Kopfumfanges langsam und gleichmässig erfolgt, so kann Alles glücklich von Statten gehen. Kommt aber in dem kritischen Moment ein Druck, eine hastige Bewegung, so ist es um den Damm geschehen. Wenn auch die Spannung bei einem kleinen Kopf viel geringer ist, so kann dennoch durch ein ganz stürmisches Andrängen und durch ein recht unvernünftiges Pressen und Drängen ein Dammriss entstehen, während er oft unter sonst sehr kritischen Verhältnissen durch vernünftiges geduldiges Aushalten auch bei grossen Köpfen vermieden wird.

Es gehört nun nicht hieher im Detail auf die Methoden des Dammschutzes einzugehen, aber es ist doch nothwendig, die Principien desselben kurz zu erwähnen.

Wenn man sich überlegt, was zur Schonung des Dammes während der Geburt geschehen kann, so ist es die vollständigste Ausnützung der günstigen Momente. Durch diesen engen Weg muss das Kind zur Welt kommen und es kann ohne Verletzungen durchgehen, wenn Alles langsam abläuft. Das erste und wichtigste Moment zur vollständigen Ausnützung der Dehnungsfähigkeit haben wir schon genannt: langsames Durchschneiden mit dem grössten Kopfumfang, das zweite ist ein Durchschneiden mit den kleinsten Durchmessern und Umfängen des Kopfes, was bekanntlich bei den verschiedenen Lagen wechselt, drittens Schonung und Erhaltung der Dehnbarkeit, so weit dies in unserer Macht liegt. Zuletzt und nur unter ganz bestimmter Einschränkung kommt die artificielle Erweiterung der Schamspalte durch seitliche Incisionen, um dadurch der Zerreissung vorzubeugen.

Zur Erreichung des erstgenannten Zieles dienen die gewöhnlichen Methoden des Dammschutzverfahrens. Sie bestehen alle darin, den Kopf im kritischen Moment zurückzuhalten und nach vorn gegen die Symphyse hinzuziehen. Das Zurückhalten soll so gemacht werden, dass in dem Moment der grössten Spannung der Kopf geradezu festgehalten wird, damit sich die hintere Commissur durch ihre Elasticität über den Kopf zurückzieht. Das Nachvornziehen entlastet den Damm. Hindert vorn ein zu breites Ligamentum arcuatum, so muss es zurückgestreift oder eingeschnitten werden.

Dem Wunsche nach möglichst langsamem Durchschneiden entspricht in sehr vielen Fällen der sogenannte Ritgen'sche Handgriff, wobei ein Finger vom Rectum aus den Kopf des Kindes fixirt und auch während der Wehenpause langsam durch die Schamspalte nach vorn schiebt.

Wenn als zweites Moment der Dammstützung verlangt wird, dass der Kopf mit den günstigsten Durchmessern und Umfängen zum Einschneiden gelange, so ist Folgendes zu berücksichtigen.

Bei den Hinterhauptslagen kommt beim Einschneiden ein Durchmesser des Kopfes zur Einstellung, welcher von der Linea nuchae bis zu einem Tuber frontale und zwar, weil der Kopf meist etwas schief durchgeht, von der einen Seite der Linea nuchae zum Tuber frontale der andern Seite reicht. Es herrscht nun vielfach die irrige Meinung, dass bei andern Lagen, z. B. den Vorderscheitel- und den Gesichtslagen, die Einstellung eine ungünstigere sei. Das ist aber nicht der Fall. Bei den Vorderscheitellagen kommt zuerst ein Umfang zum Durchschneiden, welchen man um einen Punct an der horizontalen Fläche des Stirnbeins, also zwischen grosser Fontanelle und der Stirnhöhe einerseits und der Protuberantia occipitalis externa anderseits zu denken hat. Beim Weiterrücken kommt der Umfang zwischen Stirnhöhe und Linea nuchae, so dass keineswegs ein grösserer Umfang bei diesen Lagen durchgeht und dieselben in Rücksicht der Dammruptur keine schlechtere Prognose geben als die Hinterhauptslagen. Das Durchschneiden der Gesichtslagen ist fast noch günstiger zu nennen als dasjenige bei Schädellagen. während auch diesen Lagen in Beziehung auf das Durchschneiden noch vielfach ein ganz unberechtigtes Omen anhaftet. Der Stützpunct der Drehbewegung um die Symphyse ist der Kieferwinkel und die Halswirbelsäule. Die grössten Umfänge, welche sich von diesem Puncte aus um den Kopf legen lassen, sind nicht grösser als die Umfänge bei Hinterhaupts- und Vorderscheitellagen. Diesem entspricht auch die oft beobachtete Thatsache, dass das Durchschneiden des Kopfes in Gesichtslage eher leicht und rasch als langsam und schwierig verläuft. Bei nachfolgendem Kopf geht derselbe mit genau den gleichen Durchmessern aus der Vulva hervor wie bei Hinterhauptslagen. Bei jeder einzelnen Lage ist von Seiten des Geburtshelfers auf die richtige Einstellung des Hypomochlions zu achten, und es ist z. B. für die gewöhnlichen Hinterhauptslagen die Gefährdung des Dammes viel grösser. wenn sich der Kopf mit der Protuberantia occipitalis externa, statt mit dem richtigen Hypomochlion unter dem Schambogen einstellt. Dies findet bei übereiltem Durchschneiden, bei straffem Ligamentum arcuatum, bei engem Schambogenwinkel statt.

Was den dritten Punct, die Dehnbarkeit des Dammes angeht, so ist dies eine gegebene Grösse. Es ist nur darauf hinzuweisen, dass man nicht durch beständiges Andrücken der Hand gegen den zwischen Kopf und Hand gespannten Damm denselben noch mehr blutarm mache, als er bei der grossen Spannung ohnehin schon wird. Das beständige Auflegen der Hand macht die Haut trocken und brüchig. Sonst hängt die Dehnbarkeit von der grössern oder geringern Elasticität ab. Diese erleidet mit fortschreitendem Alter Einbusse. Wir sehen am Damm von sogenannten ältern Erstgebärenden, dass die Elasticität schon ziemlich früh abzunehmen beginnt. Weil bei der Geburt der höchste Grad der

Ausdehnung nothwendig ist, zeigt sich die Unnachgiebigkeit bei der Geburt zuerst. Darauf reducirt sich die sogenannte Rigidität der äussern Geschlechtstheile bei ältern Erstgebärenden.

Die Durchschnittszahlen geben für solche Personen eine etwas längere Dauer der Geburten und namentlich eine relativ häufigere Nothwendigkeit der Zangenoperation. Es deutet schon diese letztere Thatsache an, dass die Erschwerung an den äussern Genitalien liegt. Hecker rechnete aus, dass bei den Erstgebärenden, welche nach dem 30. Lebensjahre (andere Autoren zählen vom 35. Jahre an) das erste Kind bekommen, 14% Dammrisse entstehen, während das Mittel nur 3,66% betrug. Die Unnachgiebigkeit der Vulva wird natürlich noch viel grösser, wenn in den Schamlippen Narben beliebigen Ursprungs existiren. Spitze Condylome, Varicen und dergl. hindern die glatte Ausdehnung ebenfalls und machen eine allfällig entstehende Ruptur viel gefährlicher. Starkes Oedem stört dagegen die Ausdehnung wenig oder nicht. Dammrisse kommen im Ganzen sehr häufig vor, aber eine genaue Statistik über ihre Häufigkeit ist schwer möglich, weil beim Zählen der Willkühr, was man als Dammriss zu erklären habe, ein weiter Spielraum gegeben ist. Nur dadurch wird die grosse Differenz der Zahlen erklärlich. Schröder fand Dammrisse bei Erstgebärenden in 34½%, bei Mehrgebärenden in 9%. Winckel zählte 11,5, Ohlshausen 21% für Erst- und 4,7% für Mehrgebärende, Hildebrandt 7,2 und Hecker 3,66%.

Sehr selten geben andere Abnormitäten den Anlass zum Einreissen des Dammes, die wir noch kurz erwähnen wollen: ein zu spitzer Schossbogen, ein zu breites und zu weit herabragendes Ligamentum arcuatum, eine zu geringe Beckenneigung. In gleicher Weise drängen alle 3 Abnormitäten den Kopf mehr nach rückwärts und verhindern die günstige Ausnützung des Schambogenwinkels. Es macht sich dann derselbe Nachtheil geltend, wie beim übereilten Durchschneiden.

Ganz sicher kann man von Seiten der Geburtsleitung sehr viel zur Erhaltung des Dammes thun. Es ist die Regel, dass der Anfang des Semesters, wenn die neuen Praktikanten in die Hülfeleistung eingeschult werden, die Dammrisse häufiger sind, dass dagegen dieselben nur selten vorkommen, wenn die Leitung der Geburten ausschliesslich vom Anstaltspersonal gehandhabt wird.

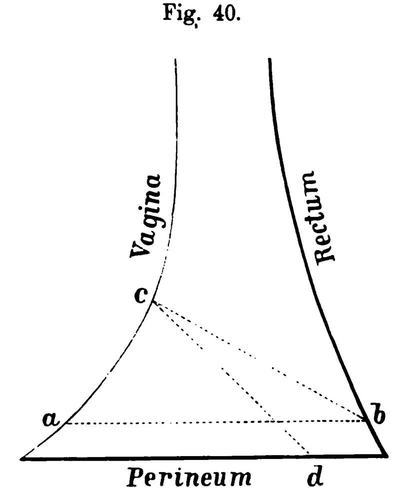
Weil die Verletzungen am Damm eine recht verschiedene Bedeutung haben, hat man sie in Grade eingetheilt. Es ist dies eine rein klinische Eintheilungsart, die nur eine gewisse Abschätzung der Ruptur gestattet. Risse ersten Grades reichen nicht bis zum Anus, sondern lassen vor der Afteröffnung noch einige Centimeter breit die Haut unversehrt stehen; Risse zweiten Grades gehen bis an den Sphincter ani heran und diejenigen dritten Grades durch diesen Muskel durch. Die hochgradigsten Zerreissungen reichen dann stets auch einige Centimeter weit in das Rectum hinauf.

Um die Eintheilung genauer und objectiver zu machen, bestimmte Liebmann die Länge der Dammrisse nach Centimetern. Es variirte dieselbe von 1—4 Ctm. Wenn man aber die Angaben Liebmann's überblickt, so sagen sie für die Dignität der Risse noch weniger, als die üblichen Bezeichnungen. Man kann nur mit der Combination der alten Bezeichnung in Graden und der Längenangabe in Centimetern eine grössere

Objectivität in der Bestimmung erreichen. Die Messung der Länge muss in der Seitenlage der Frau geschehen,

Es gibt nun Individuen, bei welchen so viele ungünstige Verhältnisse zusammentreffen, dass auch bei der besten Fürsorge ein Dammriss nicht zu vermeiden ist. Aber diese Verletzungen, welche bei spontanen Geburten durch übermässige Ausdehnung bei mangelhafter Elasticität entstehen, gehen höchstens bis zum Sphincter ani. Dammrisse dritten Grades kommen fast nur bei operativen Geburten vor. Deswegen hat man auch Recht, bei jeder Operation auf die Erhaltung des Dammes das allergrösste Gewicht zu legen, weil alle Verletzungen, die dabei entstehen, leicht eine peinlich grosse Ausdehnung annehmen.

Fig. 40.



cd ist ein oberflächlicher Riss 1. Grades; ab ein oberflächlicher, an der Grenze des 2. und 3. Grades stehend; cd ein tiefer 1. und cb ein tiefer 3. Grades. (Nach Spiegelberg.)

Risse ersten Grades treffen also nur den vordern Theil des Dammes und es zerreisst dabei das Schamlippenbändchen und die äussere Haut. Der musculus constrictor cunni reisst meistens mit. Doch kann derselbe verschont bleiben, wenn der Riss oberflächlich ist, wenn nur die extrem gespannte Haut allein platzt.

Selbst bei weit nach hinten bis zur Analöffnung reichenden Rissen kann nur die Haut getrennt, das übrige Gewebe aber unverletzt sein. Es wäre dann dies ein oberflächlicher Dammriss zweiten Grades.

In der Regel wird aber das darunter liegende Gewebe mitreissen und reicht die Verletzang ebenso weit an der Scheidenwand in die Höhe als an der Haut des Dammes nach hinten. Spannt man die beiden Schamlippen bei einer Neuentbundenen auseinander, so sieht man die gerissenen Flächen als zwei congruente Dreiecke, deren eine Seite die gerissene Dammhaut, deren zweite die Scheidenschleimhaut und deren dritte Seite — der Grund des Risses — beiden Flächen gemeinsam ist. Dies gilt natürlich nur von den Dammrissen geringeren Grades, die nur durch Haut, Fascie und den vordern Theil der Dammmusculatur gehen.

Die completen oder Risse dritten Grades betreffen die Haut des Dammes, die Fascia superficialis, den musculus constrictor cunni, den

m. transversus perinei superficialis und profundus, den m. sphincter ani und ein mehr oder weniger grosses Stück Septum recto-vaginale.

Nach Hegars Messungen reicht der Riss meist nicht mehr als 1,5—2, selten bis 3 oder 4 Ctm. an der Mastdarmwand hinauf.

Der Riss in der Scheide ist häufig länger. Er geht nie genau in der Mitte hinauf, indem die Columnae rugarum resistenter sind, sondern er weicht immer nach der einen oder andern Seite aus. Die Zerreissung kann auch sowohl nach rechts als nach links gehen und die Columnae gabelförmig umgreifen.

Gewöhnlich beginnt jeder Dammriss an der hintern Commissur. Bei Zangenoperationen kann er, durch die Zangenspitzen vorbereitet, schon höher oben begonnen haben, ehe man ihn an der hintern Commissur bemerkt. Auch an der äussern Haut kann der Riss von der geraden Linie in der Raphe abweichen und mehr gegen ein Tuber ischii gerichtet oder vor dem Scliessmuskel des Afters in 2 Arme getrennt sein.

Am schlimmsten, glücklicherweise auch am seltensten, kommen die sogenannten centralen Dammrupturen vor. Wenn der Kopf ungehindert geradeaus vorrückt, trifft er so ziemlich genau die Mitte des Dammes. Eine geringe Beckenneigung und ein spitzer Schambogen verschlimmert dieses Andrängen. Ist der Druck auf den Damm sehr stürmisch und die Ausdehnung bei starren Geweben eine sehr rasche, so kann der Damm platzen und zwar dessen äussere Haut zuerst. Die Rissstelle erweitert sich nach vorn und nach hinten und mitten in dem Riss werden die Kopfhaare sichtbar. Das Gewöhnliche ist dann, dass der Riss nachträglich ein completer wird, d. h. dass der schmale Streifen an der hintern Commissur der Scheide ebenfalls einreisst.

Doch sind ziemlich viel Beobachtungen von der Ausnahme, dass das Kind durch die Centralruptur durchtritt ohne ein Einreissen der hintern Commissur zu machen, beschrieben worden von Elsässer, Grenser, Stadfeldt, Harley, Leopold, Simpson, Birnbaum, Kroner, Liebmann u. A. Dem Eintritt der Centralruptur sah Winckel einmal (l. c. pag. 151) ein rapid auftretendes Oedem vorausgehen. Im Wochenbett folgte Gangrän dieser Theile nach.

§. 54. Die unmittelbaren Folgen der Dammverletzung sind im Ganzen ernster, als sie vielfach genommen werden. Die Symptome der Erweiterung und des mangelhaften Haltes sind im Wochenbett ganz nebensächlich.

Eine Blutung, die sonst bei jeder Verletzung ein wichtiges Symptom ist, kommt in stärkerem Grade sehr selten vor. Hildebrandt berichtet eine eigene Erfahrung von sehr starker venöser Blutung, ich sah einmal bei einer completen Dammruptur eine ziemlich starke Blutung aus einer spritzenden Arterie, die durch eine tiefe Naht verschlossen wurde.

Dagegen ist jede Verletzung der äussern Genitalien bei Neuentbundenen eine nicht zu unterschätzende Gefahr für das Wochenbett. Zunächst habe ich bei den Wöchnerinnen mit Dammrissen entschieden häufiger Fieber beobachtet als ohnedies, und es wird begreiflich, weil die Damm- und Scheidenrisse von den exquisit fiebererregenden Lochien fortwährend überspült sind. Jemehr diese Theile bei der Geburt gequetscht und gedehnt wurden, um so eher werden sie vom Brand befallen, der natürlich leicht der Anfang einer allgemeinen septischen

Anstekung sein kann. Zu einem ganz übereinstimmenden Resultat kam Frl. Vögtlin in der Zusammenstellung des Dresdener Entbindungsinstituts (Winckel l. c. 113): 68,5% der Wöchnerinnen mit Dammverletzung bekamen im Wochenbett Exsudate.

Hildebrandt erwähnt Fälle, wo der brandige Damm die Ursache einer Pyämie wurde, weil er bei der Dammstützung zu anhaltend mit der Hand gedrückt wurde oder wo der Brand einzelne Fetzen befiel, die vor der Naht nicht entfernt worden waren. Auch zu viel und zu fest geschnürte Nähte können den Damm so ausser Ernährung setzen, dass er absterben muss.

Schon um des einen Umstands willen, dass der Wochenbettsverlauf leicht durch diese Wunden gestört wird, müssen alle Verletzungen des Dammes wieder vereinigt und alle Risse im Vorhof genau überwacht werden.

Ist die erste Zeit des Wochenbetts vorüber und der Dammriss in Granulation und Vernarbung begriffen, so hat die Gefahr der septischen Erkrankung aufgehört. Aber nun treten die secundären Erscheinungen auf. So lange die Vernarbung dauert, haben viele Frauen bei jedem Wasserlassen Brennen und Schmerzen, ebenso beim Sitzen, Gehen und Stehen.

Im Ganzen genommen spürt die grosse Mehrzahl der Frauen von einem vernarbten Dammriss, wenn er nicht so gross ist, dass er Incontinentia alvi bedingt, gar nichts mehr. Doch kann derselbe eine Quelle von schmerzhaften und störenden Empfindungen sein. Man sieht übrigens ganz das Gleiche auch bei den Narben der Incisionen, welche zur Verhütung eines Dammrisses intra partum gemacht worden sind. An der betreffenden Stelle kann sich ein leichtes Brennen oder Jucken einstellen, welches zum Kratzen auffordert und bei der Urinentleerung regelmässig leichte Schmerzen macht.

Der mangelhafte Schluss der Rima vulvae macht sich erst im Lauf der Zeit, aber ziemlich bei allen Frauen bemerklich. Sie sind vielfach im Sitzen gestört, empfinden ein Gefühl von Drängen und bekommen meist eine Hypersecretion der Scheide. Beobachtet man die Veränderungen, so steht die Rima pudendi hinten ein wenig offen und es drängt ein kleines Divertikel der vordern Vaginalschleimhaut hervor.

Bei den completen Rupturen sind diese Beschwerden viel stärker und es gesellt sich noch die Incontinentia alvi hinzu. Selbst in diesen höchsten Graden wird zwar ein fester Stuhlgang nicht unwillkürlich abgehen, aber dünne Ausleerungen und Flatus. Es ist dies ein Zustand, der jede halbwegs reinliche Frau beinahe zur Verzweiflung bringt. Wenn es dennoch Individuen gibt, die mit dieser Verstümmelung und unbekümmert um die scheusslichen Belästigungen weiter leben, so sind es entweder Frauen von einer kindischen Messerscheu oder — schmutzige Weiber.

Der Zustand steigt aber ins unerträgliche, wenn auch Incontinentia urinae hinzukommt. Wovon diese kommt, ist nicht immer mit Sicherheit zu entscheiden. Am wahrscheinlichsten ist sie durch eine Lähmung des Sphincter vesicae in Folge langen und heftigen Druckes bei der Geburt zu erklären. Dass sie durch die Zerreissung des M. constrictor cunni bedingt sein könnte, wie Hildebrandt angenommen, halte ich für unwahrscheinlich.

Bei einer grossen Zahl der an Dammrissen laborirenden Frauen macht sich langsam auch eine erhebliche psychische Depression geltend, die lebhaft an Dieffenbach's Wort erinnert, „dass Frauen mit Dammrissen sich innerlich beschämt fühlen wie Castraten". Wahrscheinlicher ist aber diese psychische Depression die Folge der beständigen Inanspruchnahme der Psyche von den irritirenden Empfindungen und der unwillkürlichen Verunreinigung dieser Theile. Aber Dieffenbachs halb ausgesprochene Vermuthung, dass es sich um mangelhafte Function in coitu handle, ist vielleicht für einzelne Fälle, aber durchaus nicht für alle richtig. (Vergl. Th. A. Keamy).

Ist der Dammriss verheilt, so haben sich die 2 Dreiecke, welche beim frischen Riss zu sehen sind, auseinandergebreitet und von den Seiten her mit Epithel bedeckt. Die Auseinanderfaltung ist das Werk des M. transversus perinaei. Die Schleimhaut der vordern Rectumwand ist zurückgezogen, die hintere sieht oft so roth wie eine Erdbeere zwischen den Narbenrändern hervor. Es hat sich ein ziemlich breiter Narbenstreifen gebildet, der von der Analöffnung bis zu den Columnae rugarum reicht. Der Scheidenwulst, der sich bildet und das Mastdarmdivertikel, welches sich in denselben vordrängt, hängen über den obern Theil des Narbenstreifens hinweg. Dadurch verliert auch die vordere Scheidenwand den Gegenhalt und drängt ebenfalls in die Schamspalte vor.

Wenn nun auch diese Ausstülpungen der Scheidenwände bei voran ganz gesunden Individuen durch einen Darmriss entstehen können, so braucht darauf noch kein Uterusvorfall zu folgen, besonders nicht bei corpulenten Frauen und solchen, die sich keiner harten Arbeit unterziehen. Hegar und andere Fachmänner sind der Meinung, dass man früher die Bedeutnng der Dammrisse als Ursache der Uterusvorfälle vielfach überschätzt habe.

§. 55. Verlauf. Die sich selbst überlassenen Dammrisse heilen nur ganz ausnahmsweise im Wochenbett zusammen und eigentlich nur diejenigen ersten Grades, bei denen eine weiter gehende Muskelverletzung nicht stattgefunden hat. Bei der Ausheilung findet eine starke Ausfüllung der Wundspalte mit Granulationen statt und von der Tiefe der Wunde beginnt die Wiedervereinigung.

Der nicht zusammenheilende Riss verflacht sich im Verlauf des Wochenbetts und sieht 6 Wochen nach der Geburt viel unerheblicher aus, als zuerst. Die centralen Dammrisse mit Erhaltung der vordern Commisur bieten für die Vereinigung per secundam intentionem eine gute Prognose — wohl besonders, weil der vordere Rand der Ruptur, also die beiden Spitzen, in welche die Wunddreiecke nach vorn auslaufen, noch in Continuität geblieben ist und bei der allgemeinen Rückbildung der äussern Genitalien die Wund- und Granulationsflächen in beständigem Contact erhält.

Gar keine Aussicht auf spontane Heilung oder auch nur auf eine ausgiebige Ausfüllung mit Granulationen bieten die completen Dammrisse mit Verletzung des M. sphincter ani. Das einzige Beispiel, das von einer Seite als Spontanheilung eines completen Risses angegeben wurde, fand von einem andern Arzt seine Widerlegung. Peu hatte (Peu und de la Motte) die Angabe gemacht, dass er bei einer Frau die complete Dammruptur spontan habe heilen sehen, während de la

Motte 30 Jahre später dieselbe Frau mit einem klaffenden Dammriss fand. Wie so häufig waren hier die Beschwerden geschwunden und die Frau durch eine allmähliche Gewöhnung wieder zu festem Schluss ihres Afters gelangt. Je mehr sich die Narbe consolidirt und fixirt hat, um so eher ist der Verschluss wieder gesichert.

Therapie. Die Verhütung des Dammrisses ist die Aufgabe der Geburtshülfe. In Kürze haben wir oben die Principien des Dammschutzverfahrens angegeben — hier dagegen wollen wir uns auf die Behandlung des geschehenen Risses beschränken.

Das oben Gesagte begründet ausreichend den Satz, dass jeder Dammriss vereinigt werden muss.

Wenn auch ausnahmsweise diese Vereinigung bei geringer Ausdehnung der Ruptur von selbst erfolgen kann, hat man für die spontane Heilung im einzelnen Fall keine Gewähr. Keinem Dammriss ist nach der Geburt anzusehen, ob er spontan heilen wird oder nicht. Dem grossen Vortheil gegenüber, den eine Heilung in den ersten Tagen des Wochenbetts gewährt, ist es dringend geboten, es auf die ungewisse Spontanheilung nicht ankommen zu lassen.

Es drängen sich nun die Fragen auf: in welcher Frist ist die Vereinigung des frischen Risses noch mit Aussicht auf Erfolg zu machen?

Dass eine Vereinigung immer nothwendig sei, habe ich schon angegeben; dass dieselbe am Besten gleich nach der Geburt ausgeführt werde, ist bei jeder Wundvereinigung selbstverständlich. Denn je rascher zwei von einander gerissene Gewebsflächen wieder zusammengebracht werden, um so sicherer kommt ihre Wiederverwachsung zu Stande. Die Frage kann also nur so lauten: wie lange nach der Entbindung kann die Vereinigung noch Aussicht auf Erfolg haben? Es gibt ja genug Umstände, die eine sofortige Vereinigung unmöglich machen, am häufigsten der, dass der Riss unter der Leitung einer Hebamme geschah und dass es oft viele Stunden dauert, bis ein Arzt zur Stelle sein kann. Länger als 12—16 Stunden soll man nie zuwarten. Schon in dieser Frist vertrocknen die Wundflächen und wachsen ohne erneute Anfrischung nicht mehr aneinander. Man muss nach 12—16 Stunden schon die Wundflächen mit einer Cooper'schen Scheere glätten, und wo sie trocken sind, in des Wortes eigentlicher Bedeutung anfrischen. Es ist oft recht peinlich und macht einen widerstrebenden Eindruck, eine Neuentbundene, die unter Stöhnen und Seufzen, wie zerschlagen im Bette liegt, nachdem sie schon so viel ausgestanden hat, noch mit einer Naht zu quälen. Aber es heilt besser, es ist dann alles Schmerzhafte überstanden und die Wöchnerin bleibt nachher mit grösserer Sicherheit gesund. Das sind Gründe, die bei einer nur halbwegs zu bestimmenden Frau so viel Gelassenheit erwecken, dass dieselbe auch noch dieses Unvermeidliche über sich ergehen lässt. Es wird wenig Anlässe geben, welche als solche von ärztlicher Seite eine Verschiebung der Naht nothwendig machen, höchstens Ohnmachten, eklamptische Krämpfe und dergl. Und auch solche Vorkommnisse bedeuten nur einen vorübergehenden Aufschub.

Frauen, die aus reinem Eigensinn in diesem Moment nicht nähen lassen, gibt es gewiss sehr wenige. Aber es handelt sich darum, jedes barsche Drängen zu vermeiden und Vertrauen zu besitzen oder zu erwerben.

Complete Dammrisse müssen unbedingt sofort durch eine Naht vereinigt werden. Denn dies sind schwere Verletzungen und bei ihnen ist die primäre Verheilung bei nur einigermassen reinlichem Verfahren so wahrscheinlich, die Naht des vernarbten und überhäuteten Risses so complicirt, dass es als Kunstfehler zu bezeichnen ist, wenn die sofortige Naht in solchen Fällen nicht gemacht worden ist.

Ist eine Frist von mehr als 16 Stunden verstrichen, ehe ein Arzt zur Stelle kommen konnte, so ist die prima intentio nicht mehr zu erwarten. Es kann nun beim incompleten Dammriss immer noch eine Verheilung per secundam intentionem, d. h. durch Verwachsung der sich gegenüberliegenden Granulationen, zu Stande kommen. Fraglich ist es, ob man dies nicht durch künstliches Aneinanderlegen der granulirenden Wundflächen befördern könne. Unter diesem künstlichen Aneinanderlegen wird gemeiniglich die Wundnaht gemeint. Darüber sind nun die Autoren nicht gleicher Meinung. Die Naht des granulirenden Dammrisses ist von Holst vom 5.—10. Tage, von Legros am 13. post partum noch erfolgreich angewendet werden. Auch Hildebrandt sah durch die am 10. Tage wiederholte Naht eine Heilung ohne irgend welche Nebenumstände eintreten, und dennoch spricht er sich dagegen aus, erstens weil dies wohl nur als günstiger Ausnahmefall gelten könne und weil im Wochenbett gerade durch die Stichkanäle eine Einimpfung der septischen Lochien stattfinden könnte. Er schliesst sich darin ganz Hegar an.

Hätte man eine ausreichend verlässliche Vereinigung, ohne dass durch die Stichkanäle Impfstellen gesetzt werden müssten, so würde auch der letzte Einwand gegen die späte Dammnaht im Wochenbett beseitigt sein.

Eine solche Methode gibt es aber bis jetzt nicht. Die oberflächliche Vereinigung mit Serres-fines ist durchaus nicht sicher. Pflaster, die anderswo die Wundnaht vielfach zu ersetzen vermögen, sind am Damm nicht zu verwenden. Alle Pflaster, heissen sie Leim oder Heftpflaster, halten an dem mit Blut und Lochien beständig überflossenen Damm nicht fest.

Für die späte Wochenbettsdammnaht ist aber, wenn die gerissenen Flächen wieder frisch granuliren, die Gefahr einer Infection nicht so gross. Werden die beiden granulirenden Wunddreiecke gut mit Carbol oder Sublimat desinficirt, wird dann die granulirende Fläche mit etwas reiner Watte ordentlich überwischt, bis feine Blutpunkte überall hervorquellen, so wird mit reinen Instrumenten und reiner Seide keine Wundinfection gemacht und doch noch unter Zeitersparniss für die Kranke mit grösster Wahrscheinlichkeit eine vollkommene Vereinigung des getrennt gewesenen erreicht. Jodoform zwischen die Wundflächen zu streuen, wie Behm vorschlägt, ist jedenfalls nicht nothwendig und hat sogar einmal, wo zu viel genommen wurde, die Vereinigung gehindert.

Der Vortheil dieser im späten Wochenbett vollzogenen Naht besteht zunächst darin, dass die Wöchnerin noch in der Zeit, in welcher sie sich ohnehin schonen muss, gleich vom Dammriss geheilt wird. Nicht zu unterschätzen ist der Umstand, dass beim Vereinigen der granulirenden Flächen niemals mehr verwächst, als voran zusammen war. Die Scheide wird niemals enger gemacht, als sie gewesen. Der Arzt

braucht nicht zu suchen, was er anfrischen soll, denn nur das Granulirende wird durch ein Ueberstreifen mit Watte angefrischt und nur das Angefrischte kann zusammenwachsen. Wir empfehlen nach wiederholtem eigenen Erproben, diese Späthnaht gegebenen Falls auszuführen.

Die beste Zeit zur Vornahme hängt im Allgemeinen ab von dem Zustand der Granulationen. Dieselben müssen vollständig gereinigt, jeder Wundbelag muss verschwunden sein und die Flächen das frischrothe Aussehen guter Granulationen angenommen haben, ehe man nähen kann. Dieser Zeitpunkt ist durchschnittlich am 8. Tag des Wochenbetts erreicht. Zur Dämpfung der Schmerzen rathe ich unbedingt, die Chloroformnarcose anzuwenden. Im übrigen ist das Verfahren gleich wie bei jeder andern Dammnaht.

§. 56. Die Therapie.

Bis jetzt hat man eigentlich zur Vereinigung des gerissenen Dammes nur die Wundnaht mit ihren verschiedenen Modificationen und die Serres-fines von Vidal des Cassis zur Anwendung gebracht. Gerade von den letztern ist aber immer zu sagen, dass sie nur die Haut sicher in Contact bringen und also nur für oberflächliche Risse einige Sicherheit bieten. Ein in die Tiefe reichender Riss muss zur vollständigen Adaptirung unbedingt genäht werden. Aber auch die Serres-fines drücken, wenn sie länger an derselben Hautstelle liegen bleiben, dieselbe durch und müssen aus diesem Grunde häufig gewechselt werden. Würde eine Vereinigungsart gefunden, welche sicher genug wäre, um in der grossen Mehrzahl Heilung zu erzielen, so hätte dies für die einfachen Dammrisse den grossen Vortheil, dass dann nur sehr wenige unvereinigt und ungeheilt bleiben würden. Denn das Haupthinderniss gegen die allgemeine Anwendung einer Vereinigung durch die Naht liegt in der Schmerzhaftigkeit derselben. Mit den Serres-fines ist aber diesem Hinderniss gegenüber nicht viel gewonnen. Wenn auch das Anlegen der Zängelchen weniger weh thut, als das Durchstechen einer Nadel, so kommt diese Procedur um so häufiger vor, da man ja die Serres-fines wechseln muss.

Nun machen die von der Scheide aus gelegten Nähte nicht so viel Schmerz, als die am Damm und es ist denkbar, dass man selbst etwas tiefer gerissene Rupturen ohne Schmerzen zur sichern Verheilung bringen kann, indem man von der Vagina aus mehrere tiefe Nähte führt, welche die Muskeln vereinigen und dass man dann die Dammhaut nur durch Serres-fines aneinander hält.

Ich habe probeweise dieses Verfahren 3mal angewendet und 2mal glatte Heilung erzielt, wobei dann viel Schmerz erspart wurde.

Die Application der Serres-fines ist eine so einfache, dass Valenta sich dafür aussprach, diese Instrumentchen den Hebammen in die Hände zu geben.

Von den Nahtverfahren ist schon benützt worden:

1) die einfache Knotennaht aus Seide oder Catgut u. dergl.,
2) die Kürschnernaht (fortlaufende Naht),
3) die Silbernaht,
4) die Balken- oder Plattennaht,
5) die Hasenschartennaht,
6) eine Naht, bei welcher an beiden Enden des Silberdrahtes zum Gegeneinanderhalten der Wundflächen Elfenbeinknöpfe ver-

wendet werden, die sich an Carlsbadernadeln anschrauben lassen, (Neugebauer, hat gewiss nur historisches Interesse.)

Die eigentliche Knotennaht aus Seide ist die älteste, die bequemste und die brauchbarste. Catgut kann man für die eigentlichen Dammnähte, also an der Dammhaut nicht brauchen, weil sie zu rasch schmelzen und die Heilung dadurch häufig vereitelt wird. Sie sind dagegen von

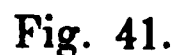
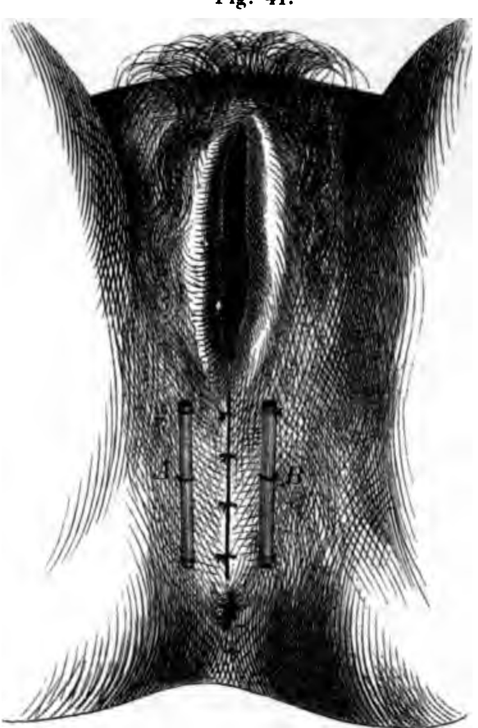


Fig. 41.



Hildebrandt für die Scheidennähte empfohlen worden. Nun macht man aber selbst mit desinficirter Seide die Beobachtung, dass nach einigen Tagen selbst bei fieberfreiem Verlauf regelmässig etwas Foetor kommt. Nachtheile habe ich bis jetzt nie davon bemerkt. Ich habe zu diesem Zweck eigens ausgekochte Seide genommen und trotzdem das Gleiche erfahren.

Darin hat Silber einen entschiedenen Vorzug. Man kann die Nähte länger liegen lassen, ohne dass sie ein Durchschneiden oder Eiterung veranlassen, weil sie sich nicht imprägniren und riechend werden. Dagegen ist die Naht mit Silber etwas umständlicher, mag man die Silberdrähte aufdrehen oder mit Zusammenquetschen von Schrotkörnern fixiren. Dem letztern Verfahren gebe ich aber wiederum den Vorzug vor dem Zusammendrehen. Wenn man auch keinen besondern Apparat zum Schnüren der Drahtnähte braucht und dies zur Noth mit einfachen Pincetten machen kann, so hält es doch länger auf als das Knoten der Seide.

Die übrigen Nahtmethoden, welche alle mehr oder weniger auf

das Princip der Balkennaht hinauslaufen, sind sehr gut, weil sie das Zusammenhalten der Flächen am besten erreichen, sofern man bei allfällig ungenauem Anliegen in der Scheidenschleimhaut noch Knotennähte macht.

Die bequemste Lagerung der Neuentbundenen ist behufs Anlegung der Dammnaht beim incompleten Riss die Seitenlage. Gerade für den practischen Arzt, welcher diese Naht ohne Assistenten machen muss, ist dieser Rath berechnet. Wenn noch eine Person die eine Hinterbacke in die Höhe hebt, so übersieht der Arzt den Damm und die gerissenen Hautstellen sehr bequem. Es lässt sich dann eine etwas grössere, stark gekrümmte Nadel in einem Zug durch beide Wundränder legen. Sind so die Dammnähte gelegt und geknotet, so hat man sich davon zu überzeugen, ob auch die Scheidenschleimhaut genau aneinander liegt. Wenn nicht, so kommen hier noch Knotennähte, die aber besser in der Rückenlage gelegt werden.

Verfahren beim frischen completen Dammriss.

Bei completen Dammrissen muss immer im Querbett operirt werden; denn hiebei ist es nothwendig, die Trennung der beiden Schleimhäute der Mastdarm- und der Scheidenschleimhaut besonders exact zu vernähen, damit nicht später eine kleine Communication — eine Recto-Vaginalfistel — zurückbleiben kann. Und zu der genauen Uebersicht höher hinauf ist das Querlager und das Auseinanderspannen der Wundflächen unbedingt erforderlich.

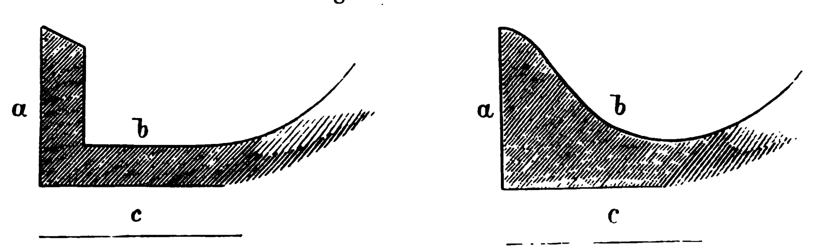
Dass Alles vereinigt werden soll, was wund ist, bleibt das Ziel der Behandlung und zwar möglichst genau wieder so, wie die Theile voran aneinanderlagen. Wenn man nun alle Nähte zuerst legt und durch Anziehen sich überzeugt, ob und wie sie ihrem Zweck entsprechen, wie es Hildebrandt empfahl, so ist dies recht gut, um schliesslich eine genaue Adaptirung zu erhalten. Aber die vielerlei Fäden zu überblicken und zu gruppiren, ist nichts weniger als bequem.

Wir ziehen vor, zuerst die Rectumnähte zu legen und gleich zu knoten. Ein besonderes Augenmerk muss man dann auf die recht genaue Anpassung des obersten gegen den Muttermund gelegenen Wundwinkels und der Anal-Dammwinkel richten. Von jetzt an verfährt man mit dem restirenden Riss entweder wie beim veralteten completen Dammriss, oder wie man mit jedem andern 2. Grades verfahren würde. Man legt im letztern Fall die Dammnähte recht tief, so dass die Muskeln miterfasst werden.

Die Nachbehandlung der frischen Dammnähte erfordert regelmässige Ausspülungen der Scheide und allfällig das Vorlegen von Jodoformwatte. Bei Schmerzen werden am besten Ueberschläge einer stark verdünnten Opiumtinktur gemacht. Wir haben in der letzten Zeit sehr viel Jodoform-Collodium gebraucht und können dieses Mittel bestens empfehlen. Die Verschreibung lautet: Jodoform 1,0—2,0 und Collodium elasticum 10,0. Die Dammnaht wird damit 1—2 mal bald nach dem Nähen bepinselt, das Collodium trocknet über der Wunde ein und wirkt wie ein antiseptischer Occlusivverband. Der Aethergehalt bedingt auf der frischen Wunde einiges Brennen, das aber rasch vorübergeht und gegenüber der grössern Garantie zur Heilung gar nicht in Betracht kommt.

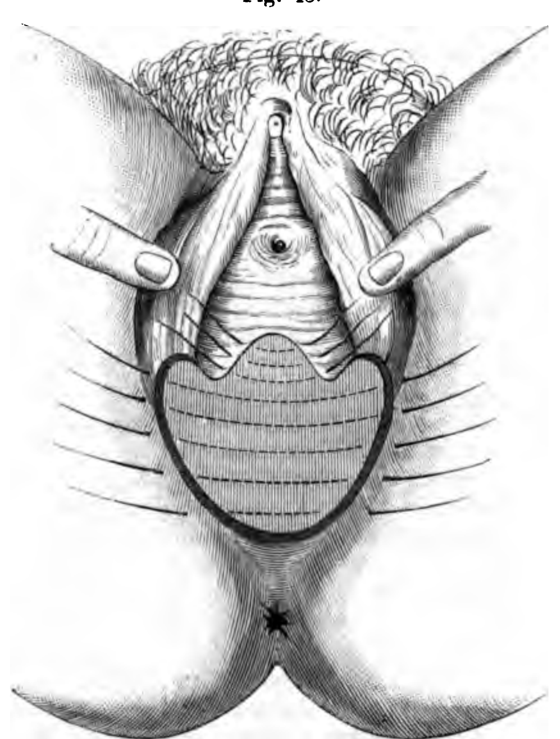
Vor einiger Zeit wendeten wir in gleicher Absicht Bepinselungen mit Peru-Balsam an, der sich auch als gutes Antisepticum bewährte, aber ebenso Brennen machte und zwar auf längere Zeit.

Fig. 42 a und b.



a Raphe. b Vagina. c Rectum.

Fig. 43.



Anfrischung und Naht bei incompletem Dammriss.

Die Beine zusammenzubinden ist nicht nothwendig, ja eventuell schädlich wegen der Stagnation der Wundsecrete. Nur bei ganz bedeutendem Spreizen der Beine entsteht an der Haut des Dammes eine Querspannung, welche der Naht gefährlich werden könnte.

Kehrer hat diese Entfernung ausgemessen und gibt 16 Zoll als Maximum des Erlaubten an. Es genügt also eine ruhige Bettlage voll-

kommen, ohne dass man eine weitere Folterung der Wöchnerinnen nöthig hätte.

Das Nähmaterial muss bei den frischen Dammrissen immer desinficirte Seide oder Draht, aber niemals Catgut sein, weil der letztere zu rasch resorbirt wird.

§. 57. Die Operation bei den incompleten veralteten Rissen kann recht gut mit fast sicherem Erfolg selbst nach längerer

Fig. 44.



Zeit nachgeholt werden. Nur bei den completen wird die Aussicht auf Heilung immer geringer, je länger die Patientinnen warten, weil bei diesen die Muskeln — der sphincter ani und die mm. transversi perinei — sich immer mehr retrahiren und verfetten.

Die gewöhnliche Zeit — 6 Wochen post partum — hatte Hildebrandt etwas früh gefunden, weil dann alle Weichtheile noch sehr hyperämisch sind und bei dem Anfrischen mehr bluten. Er empfiehlt ganz richtig den Verlauf der ersten Menstruation abzuwarten,

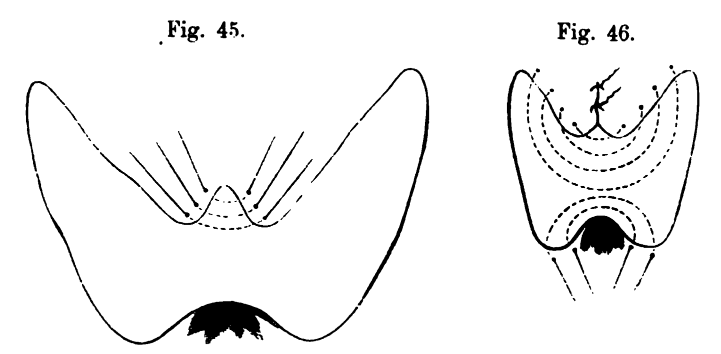
indem diese auch die vollendete Rückbildung der Genitalien anzeige. Die Menstruation abzuwarten ist richtig, denn eine mangelhafte Rückbildung kann der Heilung durch stärkere Secretion hinderlich sein. Der Blutreichthum ist aber nicht zu fürchten, denn dabei heilen die Wunden besser. Gegen einen zu grossen Verlust kann man ja die Wunde schützen.

Wir betrachten die Operation der nicht completen veralteten Dammrisse, bei denen also die Mastdarmwand noch erhalten ist, als Prototyp der Operation. Beim frischen Riss haben wir 2 Dreiecke. Diese bleiben sich selbst überlassen weit auseinander gebreitet und werden im Lauf von Wochen von den Seiten her mit Schleimhaut überdeckt. Die auseinandergebreiteten Stellen sind bei genauer Besichtigung auch am vernarbten Dammriss zu erkennen. Diese anzufrischen und durch eine Naht in innigen Contact zu bringen, ist die Aufgabe der Operation. Um nun aber einen breiten Damm wieder zu erhalten, darf die Anfrischungsfigur nicht bloss einen schmalen Streifen der überhäuteten Wundfläche herausnehmen, sondern sie muss sich auch in die Vagina hinauf erstrecken. Durch eine schmale, streifenförmige Anfrischung wird nur ein schmaler Hautwall vor die Vagina gesetzt. Es werden aber nicht die früher gewesenen, normalen Verhältnisse wieder hergestellt. Es entsteht dadurch, was in Fig. 42a schematisch dargestellt ist und nicht die gleichmässige Erhebung des Dammes, wie sie der Fig. 42b entsprechend sein soll. Den einfachsten Fall der Anfrischung für Dammrisse ersten Grades stellt die Fig. 43 dar. Je mehr aber der Riss nach hinten geht, um so mehr muss sich auch die Anfrischung in die Vagina hinauf erstrecken. Deswegen bekommt die Anfrischungsfigur 44 das nebenstehend abgebildete Aussehen, wobei die Bogenlinie a c e b d von dem Ende der früher vorhandenen hintern Commissur in der Grenze zwischen Haut und Schleimhaut vor der Analöffnung hinweg bis zur gleichen Stelle der andern Seite verläuft. Der Schenkel n x verlängert sich über die Spitze des Dammrisses hinauf in die Scheide. Die Nähte vereinigen dann zuerst den in die Vagina hinaufragenden Zipfel und zuletzt mit möglichst tiefgreifenden Nadeln den Damm. Um dies zu erreichen empfehlen wir sehr, bei irgend grössern Rupturen die Balkennaht anzulegen (siehe Fig. 41). Mit ihr vermeidet man am sichersten eine Höhlenbildung in der Mitte der Wundflächen, in welcher Wundsecret stagnirt und durch Eiterung den Erfolg vereitelt. Die Operation dieser Dammrisse ersten und zweiten Grades ist sehr einfach zu nennen und sehr dankbar. Der Erfolg ist eigentlich ganz sicher, wenn man die Regeln der Antisepsis vollständig würdigt.

§. 58. Die Operation der completen veralteten Dammrisse steht an Sicherheit des Erfolgs den erwähnten gegenüber weit zurück. Es muss dabei auch das klaffende Rectum mitvereinigt werden. Die Beunruhigung der durch Plastik aneinander gebrachten Anfrischungsflächen durch die Bewegung der Kothsäule vereiteln leicht den Erfolg dieser Operation. Man hat deswegen die Kothentleerung ausschalten wollen, hat aber dabei die Erfahrung machen müssen, dass die Scybala um der künstlich erzeugten Verstopfung willen viel härter und grösser waren und ihr Durchdrängen erst recht die kaum verklebte Wunde auf-

sprengte. Die Ausleerungen müssen auf das Aeusserste eingeschränkt, der Darm also voran eine Woche lang auf das Gründlichste entleert und dann durch ausschliesslich flüssige, leicht assimilirbare Nahrung vor übermässiger Ansammlung

Fig. 45. Fig. 46.



bewahrt werden. Aber die Entleerung selbst darf nicht angehalten, sie muss vielmehr befördert, aber durch Magnesia usta u. dergl. weich erhalten werden.

Fig. 47.



Nach Hegar und Kaltenbach.

Die Anfrischung schwankt bei den verschiedenen Operationsmethoden. Wir wollen hier zunächst der von Simon angegebenen, die er selbst als die trianguläre bezeichnet hatte, folgen. Es bietet hier die Anfrischung (Fig. 45) nur einen relativ kleinen Unterschied gegenüber der eben skizzirten beim incompleten Dammriss. Nur die

Anfrischung im Rectum kommt hinzu. Um namentlich bei stark seitlich gehenden Rupturen eine gleichmässige Anfrischung zu erzielen, ist es zweckmässig, die Figur erst mit dem Messer oberflächlich vorzuzeichnen und nachher den Lappen herauszuschneiden.

Bei der Anfrischung muss man den grossen zum Mastdarm gehörenden Venen ausweichen. Die Blutung ist selten stark und meist auf Digitalcompression — ein Finger im Rectum, der andere in die Vagina — zu stillen. Zum Schluss wird die Wundfläche mit einer Scheere geglättet.

Nun folgt die Naht. Die Suturen müssen nach drei Richtungen angelegt werden, es gibt also Mastdarm-, Scheiden- und Dammnähte.

Die tiefen Nähte soll man nur von einer Seite aus legen, und zwar von der Vagina aus. Dies vom Rectum aus zu thun, gibt zu dem Bedenken Anlass, dass dieselben wieder entfernt werden müssen. Die sich selbst überlassenen Nähte werden an dieser Stelle sicher durcheitern und wenn sie tief gelegt waren, können sie eine Mastdarmscheidenfistel hinterlassen. Man kann aber diesen Nachtheil ausgleichen durch die Verwendung von Catgut. Es hatten Simon und früher auch Hegar und Kaltenbach dazu gerathen, die tiefen Nähte vom Rectum aus zu legen. Die Hauptsache bleibt, dass die Nähte ganz gleichmässig die wundgemachten Flächen aneinander legen und dass während der Operation absolut aseptisch verfahren werde. Zur Aseptik gehört obenan, dass man für vollkommene Blutstillung sorgt, ehe man die Nähte schliesst.

Die Hauptnahtreihe legen Hegar und Kaltenbach, die Simons Methode zuerst aufgenommen und jetzt die trianguläre Anfrischung am vollkommensten ausgebildet haben, von der Vagina aus. Für den Mastdarm nehmen sie carbolisirte Seide oder Catgut. Die tiefe Naht, die das Septum rectovaginale, wo es dünn ist, ganz umgreift, legen sie von der Scheide aus und lassen diese Nähte 4—6 Wochen liegen. Falls Seide in das Rectum gelegt würde, müsste sie ebenfalls um diese Zeit entfernt werden, wenn bis dahin die Nähte nicht schon durchgeschnitten haben und spontan abgegangen sind.

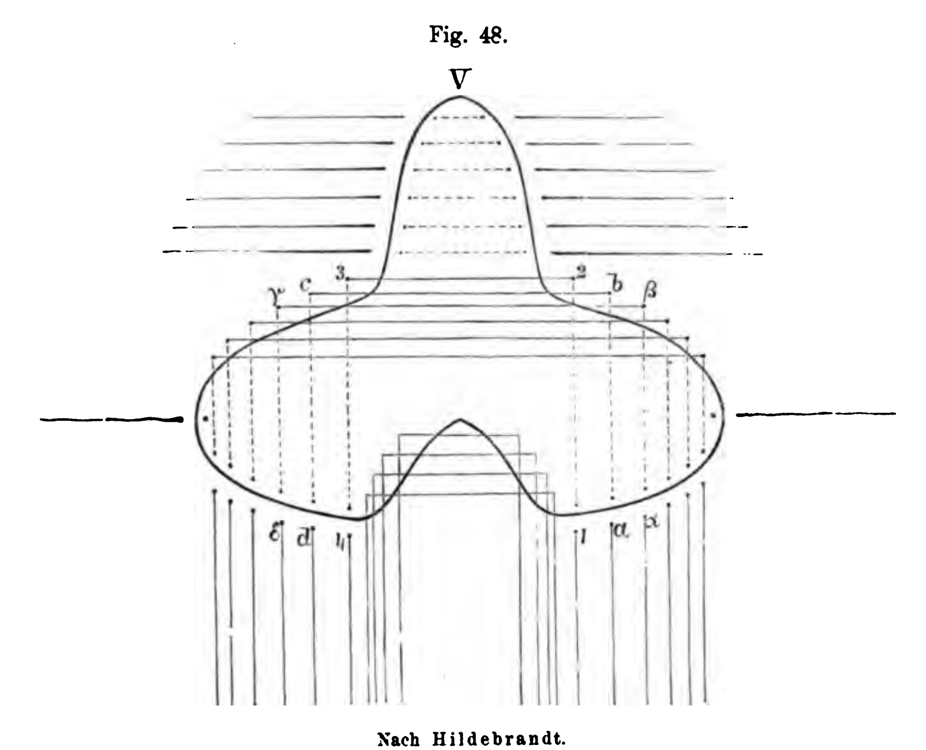
Hildebrandt wich insofern von Hegar und Kaltenbachs Verfahren ab, als er 1) alle Nähte legte, bevor er mit dem Schliessen derselben begann, 2) die Dammnähte tief und über eine sehr grosse Wundfläche legte. Fig. 48 zeigt die Application der Nähte, Fig. 48a wie sie geknotet liegen. Diese Modification hat den Nachtheil, dass wegen 1) die Blutung grösser sein muss und die nicht mehr blutenden Flächen vertrocknen können, wegen 2) — der tief gelegten Dammnähte — leicht höher oben Zerrungen entstehen, welche eine Scheidenmastdarmfistel aufs Beste vorbereiten.

Fig. 48a zeigt den Nachtheil, den ein gleichmässiges Anziehen der Nähte von den drei verschiedenen Seiten hat, indem gerade in der Mitte zwischen den drei Nahtreihen ein Hohlraum entstehen muss.

Ich habe bei meinen Operationen solcher Mastdarmspalten damit begonnen, dass ich zunächst die Mastdarmschleimhaut, wo dies nöthig war, mit scharfen Häkchen hervorzog. Dieselbe zieht sich oft sehr stark zurück und wird von dem Narbenrand der Vaginalschleimhaut wie von einem Dach überragt. Um eine gleichmässig breite Anfrischung in der ganzen Breite zu bekommen, ist das Hervorziehen deswegen

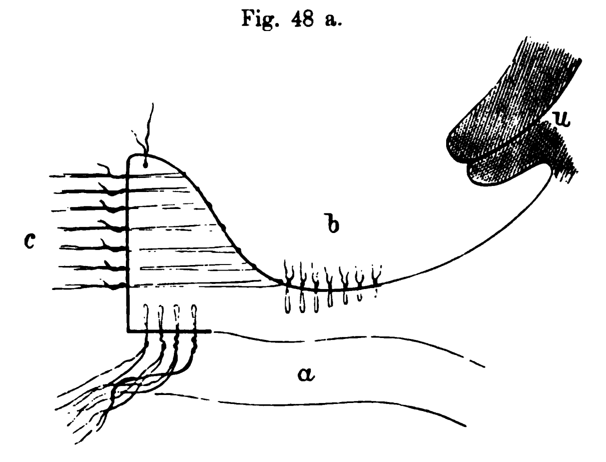
nothwendig. Nun wird zuerst an der Grenze des Anus auf beiden Seiten die Abgrenzung der Anfrischungsfläche nach hinten vorgezeich-

Fig. 48.



Nach Hildebrandt.

Fig. 48 a.



Nach Hildebrandt.

net. Dann steche ich am obern Winkel ein Messer durch den freien Rand der Scheiden- und Mastdarmwand und mache auf jeder Seite mit einem Messerzug die beiden Bögen des Septum recto-vaginale

wund. Nun wird die Narbe in der Scheide vollständig ausgeschnitten und die Anfrischung in die Scheide hinauf verlängert. Wenn in diesem Moment nicht stärkere Gefässe zum Torquiren zwingen, wird der vordere Rand der Anfrischung gegen die wieder zu bildende hintere Commissur hin vorgezeichnet und dann die ganze zur Anfrischung bestimmte Fläche möglichst rasch mit flachen Messerzügen weggeschnitten. Von diesen Schleimhautflächen fasse ich 1—1½ Ctm. breite Streifen mit einer Pincette und schneide dieselben mit flach gelegtem Messer in ihrer ganzen Tiefe wie die Schale von einem Apfel weg. Es ist auf diese Weise die Schleimhaut in wenig Minuten in der gewünschten Fläche weggeschnitten, aber vorläufig recht uneben. Deswegen wird darauf eine Cooper'che Scheere zur Hand genommen und mit dieser werden unter fortwährendem Ueberrieseln von Carbolsäure alle Unebenheiten geglättet. Ich glaube, dass man da, wo keine Falten abzuheben sind, mit dem Ausschneiden von Schleimhautstreifen rascher vorwärts kommt, als mit den Klemmpincetten.

Darauf folgt die Naht und zwar zuerst am Rectum mittels Catgut, mit welchem ich abwechselnd bald nur die Schleimhaut, bald die Hälfte des Septum vernähe und gleich knote. Es wird immer der Knoten in das Rectum gelegt und die ganze vordere Rectumwand durch die Naht fertig wieder hergestellt, ehe die Scheidennähte beginnen. Ich habe dazu sowohl Draht als Seide, meistens aber die letztere genommen. Bevor die ersten Knoten von der Scheide aus geschlossen werden, wird die abgegrenzte Wundhöhle mit einer verdünnten 5%igen Chlorzinklösung gründlich desinficirt. Die Scheidennähte umfassen wieder bald die Hälfte des Septum rectovaginale, bald werden sie unter Leitung des Fingers und zur Deckung der Rectumschleimhaut unter dem ganzen Wundrand durchgeführt. Ist man mit dem Anlegen der Suturen bald fertig und schon nahe bis zum Damm vorgerückt, so wird eine Balkennaht recht tief durchgelegt. Die Nadel muss die Wundfläche ganz in der Tiefe, direkt an dem schon geschlossenen Theil der Anfrischung umfassen. Dann kommen noch einige mehr oberflächliche Silbernähte am Damm und Seidennähte in der Vagina und die Operation ist fertig. Die Zeit zur Entfernung der Balkennaht kann man nicht nach Tagen angeben. Es muss die Operirte vom dritten Tag an täglich besichtigt werden und wenn eine Spur Eiter an einer Stichöffnung der Balkennaht sich findet, muss diese entfernt und alles mit Jodoform eingepulvert werden. Die Scheidennähte lasse ich recht lange liegen, doch bisher nie 4—6 Wochen, wie Hegar und Kaltenbach. Vom dritten bis vierten Tage an bekommen die auf strenge Diät gesetzten Patientinnen Magnesia usta und nach jedem Stuhlgang sorgfältige Ausspülungen des Rectums.

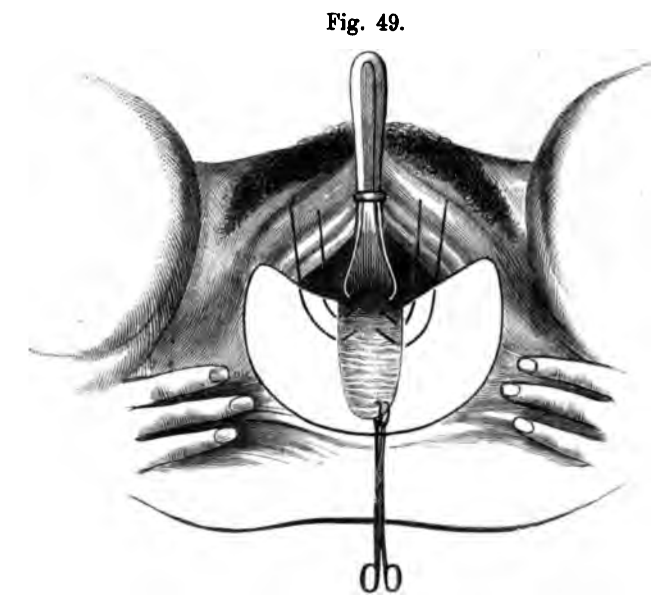
§. 59. Zwei wesentlich andere Operationsverfahren sind die Perinäosynthesis von Langenbeck und die von Bischoff angegebene Methode der Perinäoplastik. Beide bestehen darin, dass aus der Vaginalschleimhaut ein Lappen herauspräparirt wird, der zur Deckung des neu zu bildenden Dammes bestimmt ist.

Die Operationen dienen sowohl für die Operation der Dammrisse, als der Vorfälle. Es ist hier nicht der Ort den Zusammenhang der beiden Uebel zu erörtern.

Wir geben zuerst eine Beschreibung von Bischoff's Operation und fügen die Zeichnung aus Hegar und Kaltenbach zur Erläutebei. (Vergl. auch Breisky, dieses Handbuch.) Der Lappen wird hauptsächlich aus der Columna gebildet. Die Operation beginnt mit dem Vorzeichnen der Anfrischungsfigur. Dann wird der Lappen unterhöhlt, nach vorn zurückgeschlagen und die Flächen, welche angefrischt werden sollen, abgetragen.

Bei der Naht wird zuerst der Rand des Vaginallappens mit den nach den kleinen Labien ziehenden Wundrändern vereinigt und zwar mit Catgut oder dünner Seide, um die Nähte zurücklassen zu können. Sechs bis acht Suturen sollen für je eine Seite genügen. Hierauf werden die Dammsuturen von hinten angefangen eingelegt, und zwar so, dass sie recht tief greifen und viel Gewebe umfassen. Bischoff legt

Fig. 49.



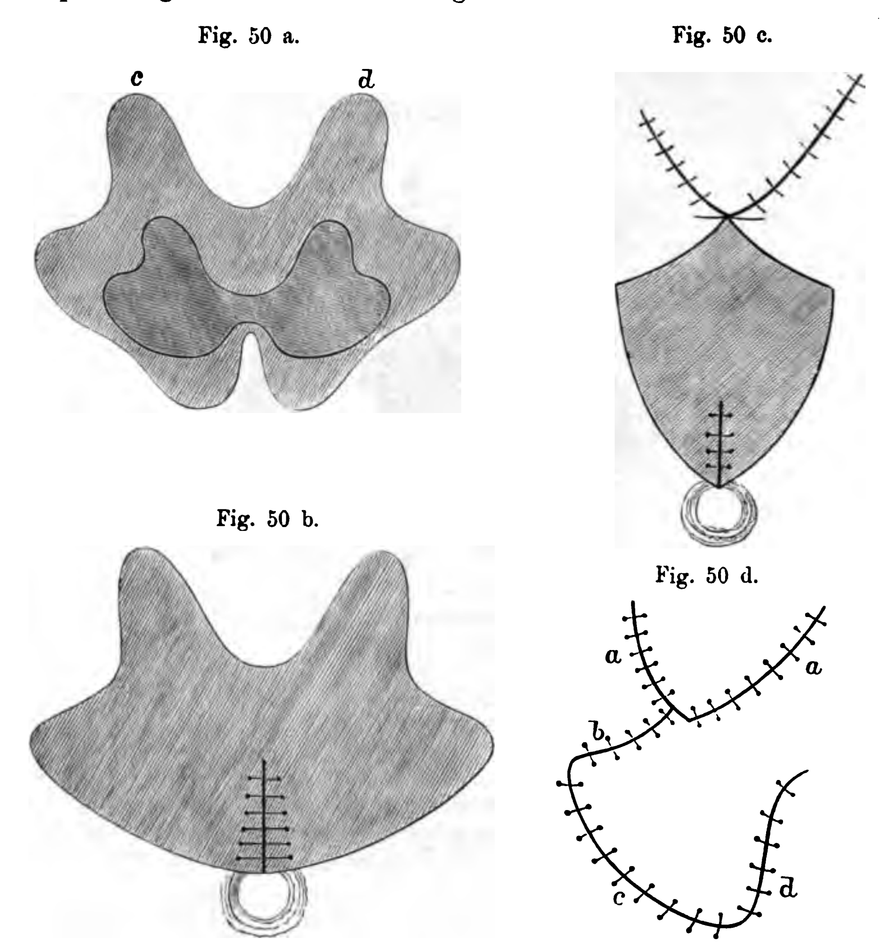
Anfrischungsfigur nach Bischoff.

sie in Abständen von je 1 Ctm. Damit die Spitze des Lappens genau in die zu bildende hintere Commissur passt, muss er oft noch etwas zurechtgeschnitten werden, und damit er sich nicht von der Anfrischungsfläche des Dammes abheben kann, fasse man ihn noch, wenn nöthig, in eine Dammnaht.

Bei den incompleten Dammrissen ist zwischen der Langenbeckschen Perinäosynthesis] und Bischoff's Lappenmethode kein grosser Unterschied. Nur frischt Bischoff weiter nach vorn hin an und erstrebt und erreicht auch damit eine sehr starke Abknickung des neu gebildeten Dammes gegen die Scheidenaxe.

Die Langenbeck'sche Operation gab Biefel folgendermassen an: „Die Operation beginnt mit der Abtrennung des in den Riss eingewachsenen Vaginallappens. Ein hufeisenförmiger, elliptisch nach hinten gehender Schnitt wird zu diesem Zweck in der ganzen Ausdehnung

des Risses in der Circumferenz desselben geführt. Seine Anfangspunkte entsprechen den Stellen, an welchen man sich die hintere Commissur denkt. Derselbe (dieser Schnitt in der Circumferenz) fällt in die Uebergangslinie der abnorm nach hinten verzogenen Vagina zur äussern Haut, während er nach hinten den erwähnten Wulst (des Vaginallappens, also Columna rugarum) umkreist und so denselben von der Mündung des Rectums trennt. Ein Assistent legt nun den Zeigefinger in das Rectum und erhebt dessen vordere Wand. Der Operateur fasst mit der Pincette die durch den Schnitt frei gewordenen Ränder der in die Ruptur eingewachsenen hintern Vaginalwand und trennt dieselbe mit



Dammanfrischung und Dammnaht nach Freund.

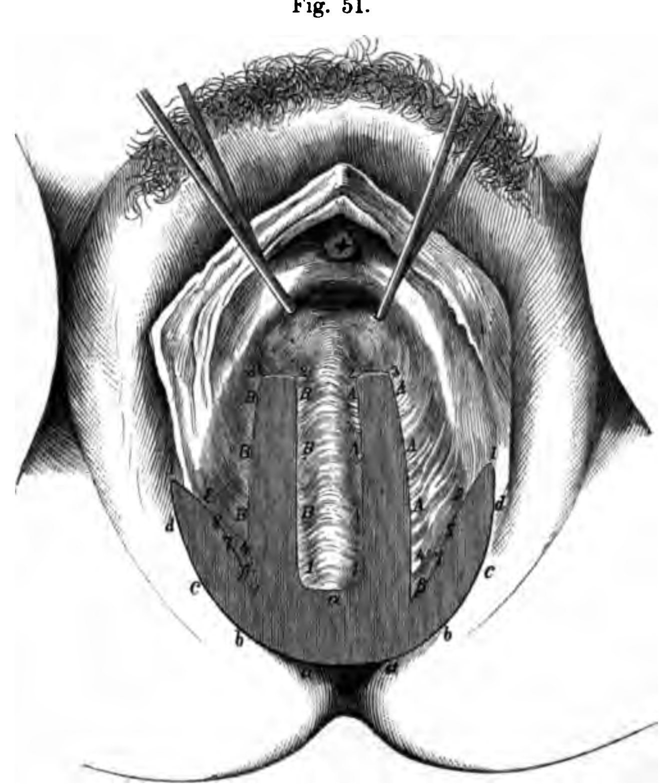
Messer und Scheere aus ihren Verwachsungen mit den seitlichen Theilen und dem Rectum. Auf diese Art wird ein freier Vaginallappen ausgelöst, welcher hier an die vordern Anfangspuncte des hufeisenförmigen Einschnittes eingewachsen lag und es entsteht eine breite Wunde, deren Seitenflächen der ursprünglichen Tiefe des Einrisses entsprechen. Der gebildete Vaginallappen wird nun nach vorn in die

Vagina gezogen, nach vorn gelagert. Es bleibt hinter demselben eine bis in den Anus klaffende Wunde mit zwei correspondirenden seitlichen Wundflächen. Langenbeck schloss dann die Wunde durch eine in der Medianlinie von vorne nach hinten gelegte Naht."

Man ersieht aus dem wörtlich genauen Citat der Langenbeck-schen Methode, dass die spätere Bischoff'sche ihr sehr ähnlich ist.

Die Resultate, welche Bischoff mit dieser Methode erreichte, sind sehr gut zu nennen. Egli-Sinclair berichtete, dass unter 24 Fällen 23mal Heilung per primam intentionem erreicht wurde und dass unter 3 von 5 Fällen bei einer nachträglich stattgehabten Geburt keine

Fig. 51.



Verletzung des Dammes eintrat, einmal eine Ruptur zweiten Grades und einmal eine Centralruptur des Dammes. Aber in diesen beiden letzten Fällen liess sich die neue Verletzung sofort mit Silbernähten schliessen und heilen.

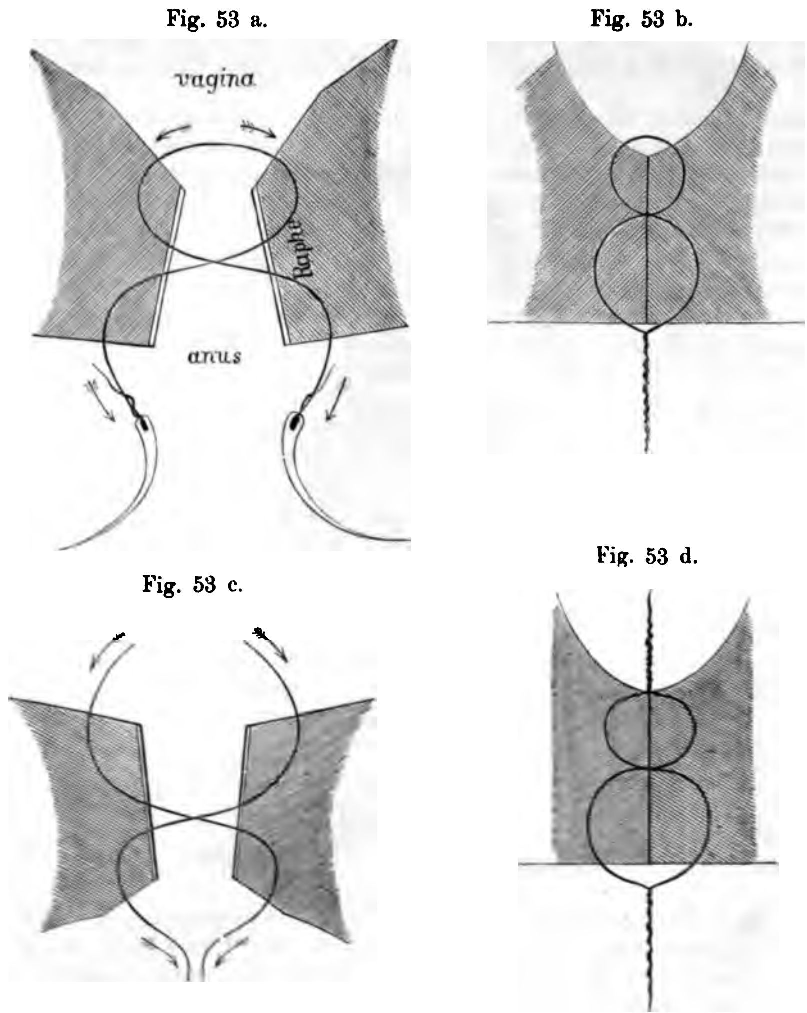
§. 60. Die Operationsmethode Freund's unterscheidet sich von Hegar's triangulärer Anfrischung dadurch, dass nicht wie bei dieser ein Dreieck aus der hintern Wand der Vagina excidirt wird, sondern dass Freund die Columna rugarum unversehrt lässt, dafür aber ein zungenförmiges Stück Scheidenschleimhaut links oder rechts oder beiderseits neben der Columna rugarum herauspräparirt.

Die Wundlappen müssen so dick genommen werden, dass keine Sorge für ihr Absterben besteht.

Die oberste Naht wird zuerst gelegt. Ein- und Ausstichöffnung müssen immer nahe der Vereinigungslinie der Anfrischung sein. Die Nadel würde also am linken Wundrand eingeführt, durchstäche die Breite der Anfrischung bis einige Millimeter an den Rectallappen heran, auf dem rechten Lappen würde an correspondirender Stelle wieder ein-

Fig. 53 a. Fig. 53 b.

Fig. 53 c. Fig. 53 d.



Heppner'sche Naht

gestochen und die Nadel unter der Anfrischung durch bis zu einem correspondirenden Puncte des Vaginalwundrands geführt werden, damit also Einstich und Ausstich sich direct gegenüberliegen. Die Seide soll nicht in das Rectum durchgestochen werden und ausser dem Knoten auch nichts weiter in der Vagina sichtbar sein. Wenn nothwendig, soll noch eine zweite Scheidennaht derart gelegt werden, zwei aber immer genügen.

Die übrigen Vorschriften differiren wenig oder gar nicht von den üblichen: L. Tait sorgt für regelmässige Ausleerungen, er benützt Seide zur Naht und entfernt die Nähte 12—14 Tage post operationem. Besonders genau muss natürlich darauf geachtet werden, dass der Umschlaglappen gut umgeklappt wird und sich nicht zwischen die Nähte drängt. Ziemlich dasselbe Princip, nämlich eine Lappenbildung, welche zur Deckung des Defectes in der Rectumscheidenwand zu dienen hat, gab Staude an. Darin ist das von ihm geschilderte Verfahren mit dem von Lawson Tait ähnlich, sein Nahtverfahren hat aber die Vortheile des letztgenannten Autors nicht.

§. 62. Um nach Vereinigung des Dammes den Gasen und den ersten Ausleerungen einen leichtern Durchgang zu verschaffen, so dass dieselben ja keine Tendenz haben gegen die in der Heilung begriffene Narbe zu drängen, hat schon Dieffenbach entsprechende Incisionen gemacht. Dieselben gingen parallel zur Dammwunde und bis in das subcutane Zellgewebe reichend durch die Haut der Nates. Ziemlich dasselbe machte auch Langenbeck.

Simon verwarf diese Entspannungsschnitte. Und in der That konnten dieselben in der eben beschriebenen Weise gewiss dem Zweck nicht entsprechen, den sie erfüllen sollten. Es kam dies davon, dass sie nicht an richtiger Stelle gemacht wurden. Wenn die Scybala beim ersten Stuhlgang das Rectum passiren, so werden sie nur deswegen mit grosser Gewalt gegen die frische Naht gedrängt, weil sie nicht ungehindert weiterfliessen können, weil sie durch die Contraction des Sphincter ani im untern Theil des Rectum gestaut werden. Will man also die Spannung der frischen Naht vermeiden, so muss man die Ursache der Kothstauung beseitigen — also den m. sphincter ani durchschneiden.

Baker Brown nahm fast in allen Fällen von Dammoperationen eine solche Spaltung des m. sphincter ani vor und Hegar adoptirte dieses Verfahren, indem er bald subcutan, bald offen durch 2 ausgiebige seitliche Incisionen den Widerstand des Schliessmuskels brach. In seinem Vortrag in Kopenhagen sprach sich auch Köberle dafür aus.

§. 63. Wir haben bisher von den Nahtmethoden, welche bei der Dammoperation und der Kolpoperinäorhaphie zur Verwendung kommen, nicht speciell gesprochen. Man hat unter den Nahtverfahren die Wahl zwischen den gewöhnlichen Knoten- oder Balkennähten aus gedrehter und geflochtener Seide, oder aus Catgut, und den Metallsuturen.

Von einigen Autoren ist schon der Versuch der fortlaufenden, richtiger der Kürschnernaht gemacht worden. Neuerdings wurde dieselbe von Bröse empfohlen. Ich vermag mich nicht dafür auszusprechen, denn in einem Fall, in dem ich sie machen sah, blieb sie ohne jeden Erfolg. Es war allerdings in der vorantiseptischen Zeit.

Einer Nahtmethode haben wir noch zu gedenken, welche gerade hiefür empfohlen, aber nicht weiter angewendet worden ist.

Die Heppner'sche Naht verfolgte den Zweck, eine Vereinigung mit allseitig gleichmässigem Druck zu erstreben. Dies suchte er damit zu erzielen, dass er 2 Drahtschlingen nahm, welche sich gegenseitig

kreuzen und wenn sie geschlossen sind, wie 2 Ringe einer Kette ineinandergreifen. Die auf S. 128 stehende Figur erklärt das Weitere zur Genüge. Da diese Naht entschieden bedeutend umständlicher ist, als die gewöhnliche, mit dieser letztern aber ebenso sicher der Zweck, nämlich eine genaue Vereinigung ohne Spannung, zu erzielen ist, hat dieser Vorschlag keine Aussicht auf Annahme.

Die Heilung der Dammrisse haben sich die Gynäkologen nach der grossen Zahl von Methoden gewiss sehr angelegen sein lassen. Wer sich orientiren will, was schon Alles darin versucht und erreicht wurde, hat die ausführliche Erwähnung aller Verfahren nothwendig. Wer aber in einem gegebenen Fall Rath erholen will, um ohne eigene Erfahrung zum guten Ziel zu kommen, kann auch auf eine Sichtung des weitläufigen Materials Anspruch machen.

Für die incompleten veralteten Dammrisse halte ich die von Simon zuerst angegebene und von Hegar und Kaltenbach zu einem hohen Grad der Vollkommenheit gebrachte trianguläre Anfrischung für ausreichend. Es ist die einfachste und empfehlenswertheste Methode.

Bei den completen veralteten Dammrissen, bei denen zugleich ein Stück der Scheidenrectumwand eingerissen ist, stelle ich die Lappenbildung nach Lawson Tait allen übrigen Methoden voran. Ich habe früher die modificirte Simon'sche ebenfalls gemacht, mit derselben aber nicht immer den gewünschten Erfolg erzielt. Seit 2 Jahren versuchte ich 3 Mal die Dammnaht von Lawson Tait, die übrigens mit dem Verfahren von Staude in wichtigen Puncten übereinstimmt, und erzielte jedesmal prima intentio. Einmal und gerade das erste Mal wandte ich sie nach einem Fehlschlagen der gewöhnlichen Naht an und war höchst befriedigt vom glatten Erfolg und von der Einfachheit und Bequemlichkeit der Naht.

Capitel XIII.

Vaginismus und Reflexkrämpfe des Beckenbodens.

§. 64. Unter Vaginismus wird gewöhnlich eine excessive Schmerzhaftigkeit des Scheideneingangs verstanden, welche durch Reflexkrämpfe den Coitus unmöglich macht. Doch ist damit der Begriff des Vaginismus nur ungefähr definirt; es gehört noch dazu, wenigstens für die eine Art dieser Affection, dass man am Scheideneingang eine hyperästhetische Stelle findet, von der die Reflexkrämpfe ausgelöst werden.

Die Schmerzen und Reflexkrämpfe werden so hochgradig, dass die mit Vaginismus behafteten Frauen die Ausübung des Coitus nicht ertragen können und sich vor demselben wie vor der Folter fürchten. Diese fatale Affection ist geeignet, jungen Ehegatten schwere Enttäuschungen zu bereiten. Kiwisch, Simpson und Sims waren die Ersten, welche die Aufmerksamkeit der Aerzte auf diesen Zustand leiteten, der natürlich längst vorher von Collegen beobachtet worden war. Simpson gab ihr den Namen Vaginodynie, Sims den eingebürgerten Vaginismus. Kiwisch hatte es Spasmus vaginae genannt. Kiwisch

schrieb darüber, dass er damit spastische Contractionen des m. constrictor cunni bezeichne, welche von einer mehr oder weniger heftigen Schmerzempfindung begleitet seien, an welchen bei grösserer Intensität noch der m. sphincter ani, die Damm-Muskeln, so wie bisweilen auch der m. sphincter vesicae participiren. Am häufigsten komme dieses Uebel bei sehr sensiblen Frauen beim Coitus vor, besonders wenn sie gegen denselben Abneigung fühlen und ihre Genitalien hiebei schmerzhaft afficirt werden. Hiedurch könne der Vollzug des Coitus bisweilen auf längere Zeit unmöglich gemacht werden.

Die Anschauung von Sims lief darauf hinaus, dass der Vaginismus eine Neurose und in den ausgesprochensten Fällen mit Entzündung nicht complicirt sei und mit Entzündung nichts zu thun habe. Die Hyperästhesie einer bestimmten Stelle des Scheideneingangs sei die wesentlichste Erscheinung des Vaginismus.

Erst später wurde dem Spasmus vaginae, dem Muskelkrampf mehr Gewicht beigelegt und dieser ohne wesentliche Rücksicht auf hyperästhetische Stellen unter den Begriff des Vaginismus subsumirt. Es ist nun ganz ausser Frage, dass ein Spasmus vaginae also tonische Contractionen des Scheidenschliessers und der Dammmusculatur auch ohne nachweisbare hyperästhetische Stellen vorkommen können.

Es nöthigt dies andeutungsweise die delicatesten Vorgänge des ehelichen Lebens kurz zu streifen.

Es ist die Regel und durchaus natürlich, dass Virgines intactae bei der Vornahme einer Untersuchung per vaginam in die grösste nervöse Aufregung kommen und vor dem Versuch den Finger einzuführen, fluchtähnlich sich zurückziehen. So weit die Muskeln der Willkühr unterworfen sind, werden sie bei solcher Gelegenheit stets contrahirt. Wenn das schon beim Einführen eines Zeigefingers geschieht, so ist es eigentlich bei der ersten ehelichen Annäherung nicht besser zu erwarten. Es hilft nun ein Etwas fast immer über diesen unbehaglichen Moment hinweg: nennen wir es bei den Einen hingebende, opferfreudige Liebe, bei den Andern natürliche Sinnlichkeit. Dass aber bei wenig Liebe und mangelnder Sinnlichkeit, aber um so grösserer Reizbarkeit und Feigheit des weiblichen Theils, und bei Ungestüm, Ungeschick und Rücksichtslosigkeit des Mannes diese Annäherungen resultatlos bleiben und diese ersten Erlebnisse den Anfang eines Vaginismus bilden können, ist gar nicht zu bestreiten. Die Verstimmung wird beiderseits wachsen, wenn die erneuten Annäherungen da mehr und mehr Schmerz, dort das Gefühl der Unzufriedenheit hinterlassen. Es kommen gelegentlich mysteriöse Scheidungen vor, welche ihren Ursprung nur in den Erlebnissen der ersten Ehezeit haben können. Von einer solchen mysteriösen Trennung weiss ich bestimmt, dass bei der Frau Vaginismus bestand. Eine ganz ähnliche Erfahrung berichtet Winckel. Sicher ist, dass die nutzlosen Versuche die Sache schlimmer machen, weil die Erregbarkeit bei der Frau wächst.

Es ist sicher richtig, was in Hinsicht auf den Spasmus vulvae von Scanzoni gesagt wurde, dass ein schwach potenter Mann durch Reizung und erfolgloses Bemühen den Vaginismus verschulden kann. Zwischen nervöser Impotenz eines Mannes und dem Spasmus vaginae bei dessen Frau existirt gelegentlich ein Zusammenhang. Nur der

gegentheilige Schluss ist ungerechtfertigt, dass in jedem Fall von Vaginismus der Mann in diesem Puncte schwächlich sei.

Dass erfolglose Reizungen und Schmerzen eher entstehen bei ungünstiger Beckenneigung, auffallend nach vorn auf die Symphyse gezogener Vulva, ist ohne Weiteres verständlich. Schröder machte in dieser Angelegenheit aufmerksam, dass Fälle vorkommen, in denen die Vulva zum Theil auf der Symphyse aufliegt, so dass man den untern Rand der Schamfuge noch unterhalb des Orificium urethrae findet. Es sind auch seitdem von Andern solche Fälle wiederholt beobachtet worden. Dabei werde der Penis zu weit nach hinten dirigirt und fange sich in der Fossa navicularis, statt in das Ostium vaginae einzudringen. Das irritirt und lädirt die Schleimhaut jener Stelle, macht grosse Schmerzen und bei der jungen Frau grosse Angst vor der Cohabitation. Natürlich entstehen oft Röthung, Schwellung der Follikel, Excoriationen, kleine Fissuren und papilläre Excrescenzen. Sind diese zu Stande gekommen, so wird der Coitus für die Frau unerträglich. Man hat nun unserer Meinung nach unnütz darüber gestritten, ob Entzündung den Grund des Reflexkrampfes bilde oder nicht. Was ist die Entzündung an dieser Stelle? Ein Katarrh mit sehr viel Schleimabsonderung. Man wird aber starke Röthung, Schwellung und Excoriationen auch nicht anders bezeichnen können. Einen starken Katarrh findet man freilich fast niemals. Aber die Schleimhaut ist meistens geschwollen geröthet und äusserst empfindlich. Eine eitrige Absonderung ist gewöhnlich nicht zu sehen und das liegt an der Localität der Erkrankung. Die Gonorrhoe, wie E. Martin meinte, ist die Ursache dieser Reflexkrämpfe nicht. Wenn man die Ehemänner ins Auge fasst, deren Frauen an Vaginismus leiden, so bekommt man den Eindruck, dass dies Malheur den „Soliden" eher als den im Punct des Geschlechtslebens nicht ganz Unverdächtigen begegnet. Wie wir schon oben andeuteten, ist der Vaginismus vielfach der nervösen Impotenz an die Seite zu stellen und mit ihr vielfach in causalem Zusammenhange. Dass aber gelegentlich auch ein mit chronischer Gonorrhoe Behafteter diejenige Reizung, welche den Vaginismus bedingt, erregen könne, ist ebenso ausser Frage, wie die Thatsache, dass diese Reizbarkeit bei einer Vulvitis zum höchsten Grad gesteigert wird. Aber das wäre ein absolut falscher und ungerechtfertigter Schluss, in Fällen von Vaginismus einer jungen Frau den Mann einer Gonorrhoe verdächtigen zu wollen. Dagegen ist es gewiss, dass die grösste Erregbarkeit und das geringste Mass von Beherrschungsvermögen, was man heut zu Tage so gern als „nervös" zusammenfasst, damit zu thun haben. Es ist nach der oben schon gegebenen Ausführung auch natürlich. West sah Vaginismus bei sonst gesunden Individuen als Symptom für sich allein nicht auftreten, sondern nur in Gesellschaft von nervösen und hysterischen Erscheinungen. Auch hängt nach West der Vaginismus häufig mit allgemeiner Hysterie zusammen.

Dies sind die gewöhnlichen Ursachen. Nur ganz seltene Ausnahmen sind Fälle wie derjenige von Terbes, der eine Dame behandelte, welche in der Nacht durch ein krampfhaft zusammenziehendes Gefühl in der Scheide aufgeweckt und am Schlaf gehindert wurde.

Dasselbe ist von der Annahme Arndt's zu sagen, dass der Vaginismus als ein nicht seltenes Symptom der neuropathischen Diathese (!?) junger Frauen sei, welche zu allgemeiner Geistesstörung führen könne

und von den beiden Beobachtungen Neftels, in denen als Ursache des Vaginismus Bleivergiftung vermuthet wurde, im ersten Fall vergesellschaftet mit Eiterungen, Lähmung, in dem zweiten mit Colica saturnina.

Für das gewöhnliche Zustandekommen des Vaginismus sind einige Beobachtungen Hildebrandt's sehr bemerkenswerth. Er gab an, beobachtet zu haben, dass Personen, welche er eben zur Stellung der Diagnose selbst untersucht hatte, ohne Vaginismus zu finden, diesen Seheideneingangskrampf bekamen, als sie von Studirenden schonungslos nachuntersucht wurden.

Diese Fälle heben sehr klar hervor, wie der Vaginismus nicht nur dann entstehen kann, wenn eine schmerzhafte Stelle gereizt wird, die sich in der Nähe der sich krampfhaft contrahirenden Muskelgruppe befindet, sondern bei irritabeln Individuen auch bei nicht entzündeten, primär nicht schmerzhaften Genitalien nur auf Grund eines gefürchteten Schmerzes.

Sims war in seiner ersten Arbeit geneigt als Ursache des Vaginismus eine exquisit hyperästhetische Stelle am Hymen anzunehmen, welche aber, so lange sie gar nicht gereizt wird, auch keine Symptome macht. Beigel folgte ihm und suchte diese Ansicht der primären Hyperästhesie durch 2 eigene Fälle zu stützen.

Der eine Fall betraf eine unverheirathete Dame von 32 Jahren, welche in einer Nacht ohne besondere Ursachen mit einem äusserst heftigen linksseitigen Gesichtsschmerz erwachte und Tags darauf einen gleichen krampfhaften Schmerz an der linken Seite der Vulva bekam. So oft die Kleider diese Stelle berührten, bekam sie den Krampf. Bei der Digitaluntersuchung erwies sich der Schmerz als Vaginismus. Eine zweite Patientin hatte als Kind lange Zeit an Chorea major gelitten und war oft auf viele Monate an das Zimmer gefesselt worden. In der Brautnacht erlebte sie solche Schmerzen, dass von da an jeder Verkehr unterblieb. Sie hatte dennoch concipirt, abortirte im vierten Monat und war aber auch nachher wegen des Vaginismus nicht fähig den ehelichen Pflichten zu genügen. In ähnlicher Weise schob Simpson den Grund einer so excessiven Schmerzhaftigkeit der Vulva auf eine Hyperästhesie des N. pudendus, gegen welche er, wie schon Burns vor ihm, die Durchschneidung dieses Nerven empfahl. Die Mehrzahl der Autoren sucht dagegen den Grund des Vaginismus in localen Veränderungen des Hymens (Sims, Winckel u. A.).

Wir müssen die verschiedenen Annahmen hier kurz erwähnen. Demarquay, Ewart, Stoltz und Fritsch nahmen eine Fissur am Introitns vaginae an. Demarquay glaubte, dass auch eine Fissura ani Vaginismus hervorrufen könne. J. Ewart sah die empfindlichste Stelle, welche bei Berührung am heftigsten Reflexkrämpfe auslöste, in einzelnen Carunculae myrtiformes. Oldham nimmt eine entzündliche Affection der Follikel der Vagina, Braxton Hicks eine solche der Papillen, Tyler Smith und Spencer Wells Vaginitis als Ursache des Leidens an.

Debout und Michon nennen als häufigste Veranlassung Entzündung der Schleimhaut der Vagina, Herpes und Eczem der Vulva, Entzündung der Schleimfollikel, sowie Fissur des Scheideneingangs.

Eine gelblich belegte kleine Excoriation im Scheideneingang, die der Sitz des übermässigen Schmerzes war, fand auch Fritsch. Vede-

ler erwähnt neuerdings nochmals 2 Fälle, die ihren Ausgangspunkt in einer Fissura ani hatten.

Auf ungeschickte, zaghafte und erfolglos versuchte, mit einem Wort gesagt auf irritirende aber unbefriedigende Cohabitationsversuche führen Scanzoni und Schröder den Vaginismus zurück.

Wenn wir nochmals die verschiedenen Ansichten über die Aetiologie recapituliren, so ergibt sich als Resultat, dass es 2 Arten von Vaginismus gibt: die eine und zwar die häufigste Art besteht in tonischem Reflexkrampf wegen localer Reizung und mehr oder weniger als Folge von mangelnder Selbstbeherrschung und von willkürlicher Contraction.

Daneben gibt es aber ganz gewiss noch eine Form, die man davon trennen und als eine rein hyperästhetische betrachten muss. Hier finden sich dann einzelne übermässig empfindliche Stellen, bald rothe Flecken, bald Schrunden u. a. mehr. Wir wollen zur Illustration der letztern Form eine Beobachtung aus eigener Praxis anführen.

Eine Dame, die in die Ehe trat und schwanger wurde, ohne dass sie über die erste Zeit von besonderen Schmerzen zu berichten wusste, erhielt bei der Entbindung mittels der Zange eine grosse Dammruptur. Die Ruptur wurde genäht, es bildete sich ein Damm, aber es blieb eine Rectumvaginalfistel zurück. Bei einer Fisteloperation, die gelang, scheint durch Ausgleiten des vorn eingesetzten Speculums die linke kleine Schamlippe eingerissen zu sein. Die Dame hatte nun die beiden Nymphen leicht geschwollen und geröthet und bei Berührung derselben wahnsinnige Schmerzen und beim Versuch einer Digitaluntersuchung deutlichen Krampf des M. constrictor cunni. Doch war dieser nicht sehr stark und der Untersuchung nicht so hinderlich als die Schmerzen. Schon bei Berührung mit Watte schrie die Patientin auf und der Schmerz blieb selbst in der Narbe zurück, als die gerötheten Kämme mit einer Scheere abgetragen waren. Von einer Schrunde oder Excoriation oder irgendwie einer frischen Verletzung war keine Spur zu entdecken.

§. 65. Die Diagnose des Vaginismus hat keine Schwierigkeiten, wenn man sich mit der Thatsache des krampfhaft contrahirten Scheideneingangs begnügen will. Aber Schwierigkeiten kann es machen zu sagen, was die Ursache der Krämpfe und Schmerzen sei. Es ist also zuerst das Augenmerk zu richten auf Fissuren, Excoriationen, Rhagaden am Introitus vaginae, auf entzündliche Schwellung des Hymens, der Carunculae myrtiformes, der Bartholin'schen Drüsen, der Schleimhaut der Vagina u. s. w. Man gebe acht auf die Beckenneigung, auf die anatomische Lage der Vulva, ob dieselbe nicht zu weit nach vorn gerückt sei, so dass der untere Rand der Symphyse sich noch unterhalb des Orificium urethrae befindet (Schröder), oder ob der Damm Schwierigkeiten für die Cohabitation bietet (Churchill). Endlich vergesse man nicht, dass auch Fisura ani Vaginismus machen kann. Hildebrandt wies noch darauf hin, dass diese Schwierigkeiten auch bedingt sein können von zu enger Vagina oder umfangreichem membrum virile, oder die bei Schwächlingen und Trinkern vorkommende, vor der immissio penis auftretende grösste Schwellung der glans penis, während dies normalerweise erst am Ende des Actes im fornix vaginae eintreten sollte.

§. 66. Die Therapie des Vaginismus ist selbstverständlich eine verschiedene je nach der Ursache, aber sie ist auch eine verschiedene je nach der theoretischen Beurtheilung der Erkrankung.

Diejenigen Reflexkrämpfe, welche man als die Folge einer starken Schmerzhaftigkeit der ersten Cohabitationsversuche ansehen muss, erfordern eine andere Behandlung als die mit Hyperästhesie einzelner Stellen einhergehenden Fälle.

Wenn ich sagte, dass die Behandlung eine verschiedene sei je nach der theoretischen Beurtheilung des Vaginismus, so brauche ich nur auf die Literatur zu verweisen. Wie viel und unserer Meinung nach wie unnöthig ist darüber schon disputirt worden, ob die Hyperextension nütze und eine Antiphlogose überflüssig sei, oder diese letztere allein genüge den Vaginismus zu heilen? Thatsache ist, dass schon auf beiden Wegen Kranke dieser Art geheilt wurden.

Vorausgesetzt, dass eine genaue Inspicirung der Vulva keine abnorme Schleimhautstelle entdecken lässt, aber die ganze Fläche zwischen den Labien und der Scheideneingang hochroth, succulent, oft auch in einem état papilloné gefunden wird, wenn wir bemerken, dass die Berührung jeder beliebigen Schleimhautstelle einen Reflexkrampf hervorruft und dem Finger das Eindringen erschwert, wenn wir ferner hören, dass die betreffende Frau, seit kurzem verheirathet, die Ausübung des Coitus vor Schmerzen nicht ertragen konnte, werden wir wohl richtig gehen, der Annahme von Scanzoni zu folgen. Die Vulva ist durch fruchtlose Bemühungen schwer gereizt, sie bietet in Röthe, Schwellung und allgemeiner Empfindlichkeit einen Zustand, den man nicht mit Unrecht als „entzündlich“ bezeichnen kann. Hier erfordert die Heilung Schonung, Antiphlogose und, nach Verschwinden der intensiven Röthe, localen Schmerzhaftigkeit etc. eine Erleichterung für die folgenden Annäherungen durch Hyperextension in der Chloroformnarcose.

Findet sich dagegen eine localisirte Hyperästhesie, so muss dieselbe vor allem andern in Behandlung genommen werden, und ist vor ihrer Heilung gar keine Aussicht auf Verschwinden des Vaginismus.

Nach solchen Stellen muss man aber ernstlich suchen. Denn bei falscher Voraussetzung ist die Therapie erfolglos. Nimmt z. B. ein Arzt an, dass die Hyperextension angezeigt sei und macht dieselbe bei einer hyperästhetischen Stelle, so wird er das Uebel eher verschlechtern als verbessern.

Zur Antiphlogose gehören Ueberschläge von lauem Wasser und von Kräuterabkochungen, mit Aqua Plumbi, Phenollösung zu 2—5%, mit Aqua phagedaenica nigra. Besonders empfehlenswerth ist eine regelmässig geübte Betupfung mit Lösungen von Argentum nitricum zu 2—5%. Auch Aetzung mit verdünnter Jodtinktur ist schon empfohlen worden. Ist Ezcem und Erythem vorhanden, so sind Salben aus weissem Präcipitat (2—4 gr. auf 10 Vasel.) und Subl. (0,5—1 gr. : 10) angezeigt. Bäder sind bei solcher Complication ebenfalls sehr anzurathen: Soolbäder und Soolsitzbäder, aufsteigende laue und heisse Douche und Irrigationen mit Arzneilösungen; bei allgemeiner Nervenreizbarkeit protrahirte laue Bäder, laue Sitzbäder, Kräuterbäder, Malzbäder, Bromkalium. Guéneau de Mussy liess Suppositorien aus Bromkalium einlegen. Natürlich ist eine solche Frau zu separiren, wenn der Gatte nicht von vornherein so verständig ist, Schonung zu üben.

Was nun die Erleichterung der neuen Cohabitationsversuche betrifft, so handelt es sich darum, die Heftigkeit des Reflexkrampfes zu hindern. Hiezu dient eine übermässige Erweiterung und Dehnung des Scheideneingangs. Natürlich ist dies nur in Narcose möglich.

Sims legte seiner Zeit extra geformte Dilatatorien aus Glas ein. Man ist später zur Anwendung der gewöhnlichen röhrenförmigen Spiegel übergegangen und noch später zu den Simon'schen Rinnenspecula, welche zur Erweiterung des Scheideneingangs mit der Hand auseinander gezogen wurden. Aber selbst das Einführen von 1—2 Fingern der beiden

Fig. 54.



Hände — beiderseits mit der Volarfläche der Vorhofschleimhaut zugewendet — und ein kräftiges Auseinanderspannen genügt vollkommen. Das letzterwähnte Verfahren einer Hyperextension mit den Händen wurde zuerst von Charrière, Horwitz, Courty und Sutugin empfohlen

und von Hegar aufgenommen. Man fühlt bisweilen dabei ein deutliches Krachen vom Zerreissen der Muskeln.

Es findet dabei eine subcutane Durchtrennung der zum Krampf geneigten Muskeln statt. Dieselbe macht die von Sims zuerst ausgeführte und gelobte Durchschneidung des M. constrictor cunni überflüssig.

Wenn hyperästhetische Stellen vorhanden sind, so müssen dieselben durch locale Behandlung zur Heilung gebracht werden. Die verschiedenen Behandlungsarten laufen auf eine Zerstörung der kranken Schleimhautpartien hinaus. Ist es der Hymen oder ein Rest davon, so wird die schmerzhafte Stelle herausgeschnitten; sind es flache Excoriationen und Fissuren oder weisslich aussehende Schleimhautstellen, so werden sie durch starke Aetzmittel zerstört.

Das am häufigsten angewendete Verfahren war die Aetzung einer solchen hyperästhetischen Stelle mit dem Höllensteinstift und nachheriges Ueberlegen von Eisüberschlägen. Der Schorf stiess sich dann im Lauf einiger Tage ab und darunter wuchsen frische Granulationen hervor, welche nach der Vernarbung unempfindlich waren. Man kann nun natürlich auch noch andere Aetzmittel nehmen, z. B. Chromsäure, den Thermocauter u. s. w.

Bei dieser Form ist die Hyperextension meistens nicht nöthig, weil die Frau nach Beseitigung der einen schmerzhaften Stelle keine Reflexkrämpfe mehr bekommt.

Die Neurotomie des Nervus pudendus wurde von Simpson gemacht. Darüber kann man zur Tagesordnung übergehen. Es ist das Ganze subcutan, also nur so von ungefähr gemacht worden. Nie konnte dabei irgend eine Sicherheit bestehen, dass man den Nerven durchschnitt.

Das Verfahren von Sims, die Chloroformnarcose anzuwenden, um die Cohabitation des Ehemannes in der Anästhesie ausführen zu lassen und von einer Gravidität Heilung zu erhoffen, ist aus den verschiedensten Gründen nicht zu empfehlen.

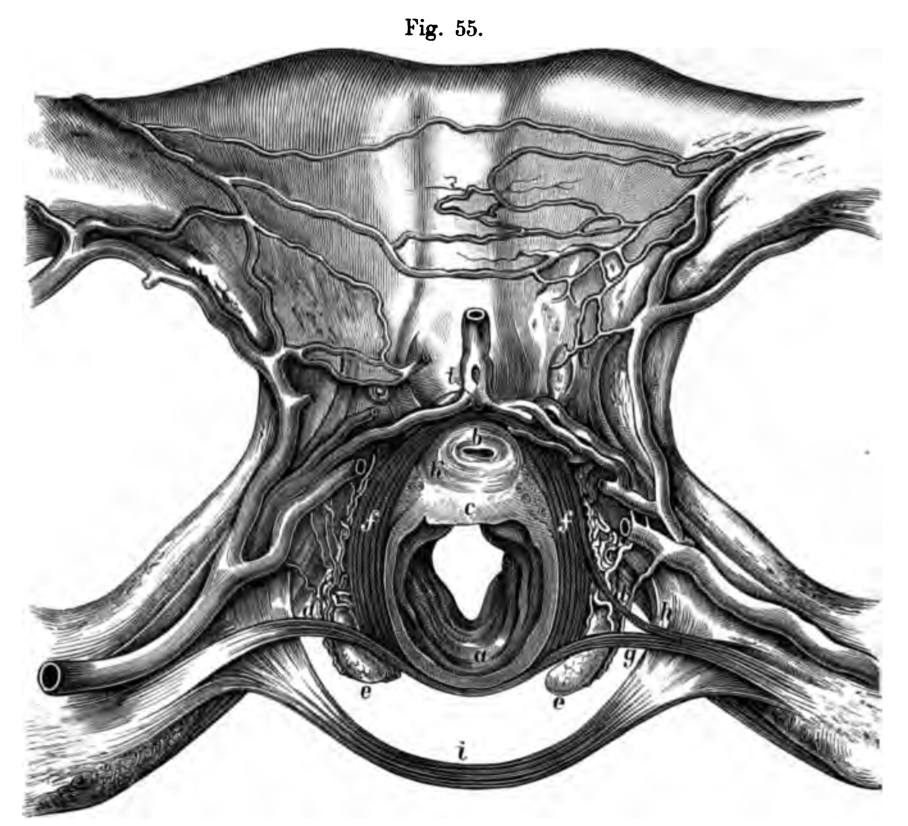
Bei Fissura ani und daraus folgendem Vaginismus hat Vedeler den Anus gewaltsam gedehnt und sowohl die schmerzhafte Contraction bei der Stuhlentleerung als den Vaginismus geheilt.

§. 67. Neben dem Krampf des M. constrictor cunni, um den es sich in den Fällen eines gewöhnlichen Vaginismus handelt, lenkte Hildebrandt die Aufmerksamkeit der Fachgenossen noch auf Krampfzustände in dem Musculus levator ani hin. Hildebrandt will Fälle beobachtet haben, in denen der Constrictor cunni dem Eindringen des Penis bei den Cohabitationen und dem Einführen des Speculums beim Untersuchen keinen Widerstand leistete, sondern wo erst in der Tiefe der Scheide der Widerstand begann. Bei der Untersuchung, die gleich nachgeschickt wurde, als das Einführen des Speculums auf ein Hinderniss gestossen war, konnte er wahrnehmen, dass es tonische Contractionen des M. levator ani waren. Bei den 3 Frauen, bei denen es sich darum handelte, waren hyperästhetische Stellen an den innern Genitalien vorhanden, bei der ersten ein recht empfindliches, tief stehendes Ovarium. Es betraf eine Dame, welche schon als Kind viel an nervösen Affectionen gelitten hatte. Die 2 andern Frauen litten an

ausgedehnten äusserst schmerzhaften Geschwüren der Portio vaginalis. Bei beiden bestand auch ausgesprochener Vaginismus, so dass beiden ein eheliches Zusammenleben unmöglich war. Durch Heilung der Geschwüre am Scheidentheil verschwand auch der Vaginismus.

Es wird wohl kaum von einem Autor ernstlich in Frage gezogen, dass sich solche Reflexkrämpfe niemals anatomisch genau auf einen Muskel beschränken. Es ist nur natürlich, dass sich immer die ganze Muskelgruppe betheiligt. So haben einzelne Patientinnen mit Fissura

Fig. 55.



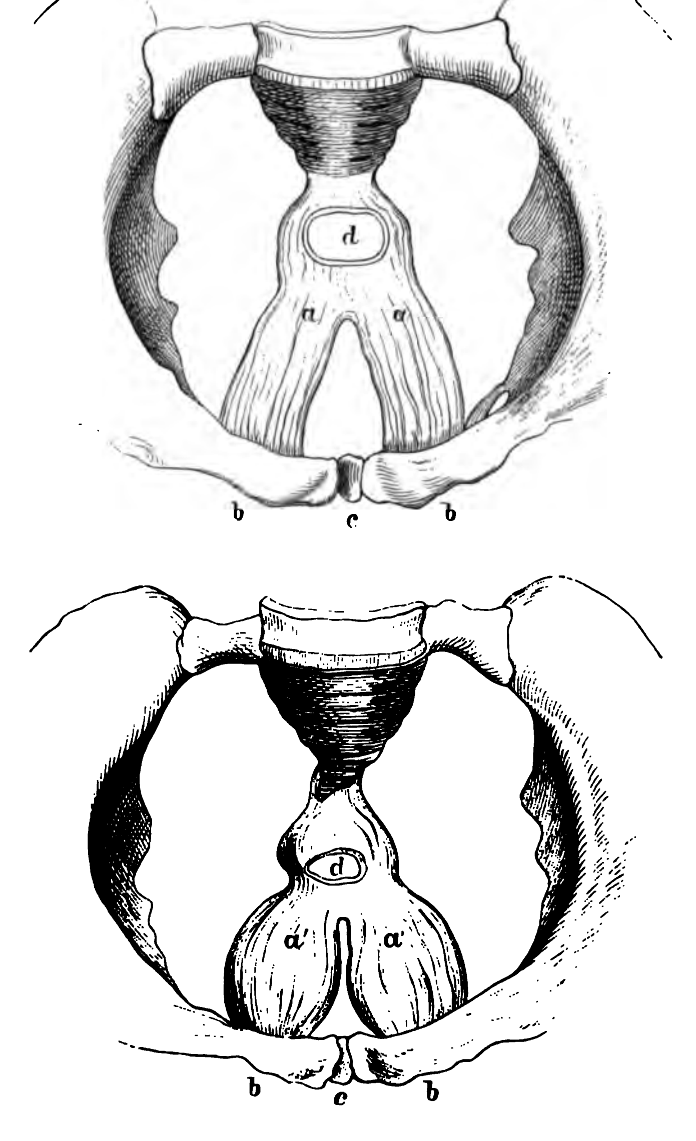
Der Sphincter vaginae nach Luschka.
a. Die Scheide. b. Harnröhre. c. Septum urethro-vaginale, d. Vorhotszwickel, e. Bartholin'sche Drüse. f. Musculus constrictor cunni profundus und Sphincter vaginae. g. Musculus transversus profundus, von welch letzterem hier ein Bündelchen h an den Constrictor cunni profundus tritt und wohl dem sog. Muscle ischiobulbaire des Jarvay entspricht. Hinter dem tiefen liegt der oberflächliche quere Dammuskel i. t = Vena dorsalis clitoridis.

ani an Vaginismus gelitten und andere bei den Krampfanfällen auch bretthart zusammengezogene Dammmuskeln bekommen. Es ist ebenso natürlich, dass auch bei schmerzhaften Stellen höher im Scheidenkanal, z. B. bei exquisit empfindlichen Erosionen höher liegende Muskelgruppen und so auch der musculus levator ani in Krampf verfällt. Er bildet dann ein Hinderniss für das Einführen eines Spiegels, er hemmt vollständig das Eindringen des Membrum virile. Wir geben umstehend eine Abbildung des M. levator ani oder des Beckendiaphragmas nach Luschka. Von den Beckenorganen ist das untere Ende der Scheide

(a) und des Rectums (b) zu sehen. An dem letzteren bemerkt man den M. sphincter ani externus, dessen innere Fasern einen Ringmuskel darstellen, während die oberflächlichen Bündel sich vielfach kreuzen, nach vorn mit dem M. constrictor cunni zusammenhängen und sich nach hinten in einen an die Spitze des Steissbeins sehnig inserirten Zipfel (c) vereinigen. Die Faserung des M. levater ani oder M. diaphragma



Fig. 56 a und b.



a. M. levator ani im ruhenden Zustande. a' Derselbe in contrahirtem Zustande. b. Vordere Beckenwand. c. Symphysis oss. pubis.

pelvis umfasst das Rectum. Ein kleines bogenförmiges Bündel (e) liegt an der vordern Seite des Mastdarms, die überwiegende Masse der Fasern aber hinter dem Mastdarm. Und diese letztere hinten liegende Partie zeigt 3 Gruppen, deren eine sich sehnig an das Steissbein, deren zweite als eigentliches Beckendiaphragma von einer Seite zur andern verläuft und deren dritte Portion sich an den M. sphincter ani externus anschliesst.

Die vom Schambein, vom lig. pubo-vesicale und vom aufsteigenden Sitzbeinast verlaufenden Bündel ziehen neben der Scheide hin und sind durch ein straffes Bindegewebe mit ihr in Verbindung, aber nicht ein einziges Bündel findet an der Scheidenwand sein Ende. Es kann nach Luschka die Scheide im günstigsten Falle bei starker Contraction des Afterhebers der vordern Beckenwand angenähert, auch wohl von beiden Seiten her etwas comprimirt, aber sie kann durch diesen Muskel niemals ringförmig zusammengeschnürt werden. Es kann also die Auffassung Hildebrandt's richtig sein in Beziehung auf ein Hinderniss gegen das Einschieben von Fremdkörpern in die Vagina, aber es fehlt die anatomische Grundlage vollständig für seine zweite Auffassung von einem tonischen Krampf des M. levator ani im Coitus, der im Stand wäre den Penis krampfhaft umschnürt in der Vagina festzuhalten. Viel natürlicher erklärt sich jene von Hildebrandt gelieferte Beschreibung (Arch. f. G. III. pag. 222) durch Contractur des M. constrictor cunni und das Gefühl der Umschnürung der Glans penis durch das gleichzeitige Andrängen des ebenfalls tonisch contrahirten M. levator ani. Sicher ist es, dass dieser Muskel allein eine Umschnürung nicht machen kann, weil er keine Ringfaserung hat und dass sich Hildebrandt die Bemerkung von Marion Sims über einen Constrictor vaginae superior zurechtgelegt hatte, indem ja Sims ausdrücklich von circulären Muskelfasern sprach, welche um den obern Theil der Vagina verlaufen sollten. Dieser hypothetische M. constrictor vaginae superior könnte bloss die Muskellage der Vaginalwand selbst sein.

Capitel XIV.

Pruritus vulvae.

§. 68. Die Uebertragung ins Deutsche würde eigentlich einfach Juckkrankheit der äussern Geschlechtstheile heissen. Dass nun Jucken auf die verschiedensten Veranlassungen vorkommt, ist bekannt und ein vorübergehendes Jucken mit diesem Ausdruck nicht gemeint. Der Pruritus vulvae ist in der grossen Mehrzahl aller Fälle nur ein Symptom der verschiedensten localen Erkrankungen. Aber es gibt genug Fälle, wo man nach der eigentlichen Krankheit, nach der Ursache des Juckens lange umsonst suchen kann. Ob man in solchen Fällen das Jucken als Neuralgie aufzufassen habe, ist sehr fraglich. Beigel sprach die Ansicht aus, dass der Pruritus vulvae nur für jene Fälle von Juckgefühl gelten könne, welche eine centrale und keine peripherische Veranlassung haben.

Wo man bei solchen an sich symptomatischen Erscheinungen in der grossen Mehrheit locale Gründe findet, da ist es auch für die Minorität richtiger, einzugestehen, dass man die localen Veränderungen noch nicht zu erkennen vermöge, als gleich die Ursache in die Nervencentren zu verlegen.

Das Jucken fordert nun mit einem kategorischen Imperativ zum Kratzen auf, und wenn sich die Frauen auch noch so sehr zusammennehmen wollen, um diesem Drang zu widerstehen, so vermögen sie es nicht. Und das Reiben mit den Kleidern u. s. w. wird meist so lange fortgesetzt, bis ein brennender intensiver Schmerz das Juckgefühl betäubt.

Das Juckgefühl wird am häufigsten in der Umgebung der Clitoris empfunden, die unmittelbar oberhalb gelegenen Stellen des Mons veneris und die Anfangsstellen der grossen Labien sind vorzugsweise der Sitz. Doch kommen Fälle vor, in denen der Pruritus nur auf die Clitoris beschränkt ist (Küchenmeister). Das Jucken kann aber auch grössere oder sämmtliche Partien des Vorhofs einnehmen, ja sich bis in die Vagina hinein erstrecken.

Das Reiben bekommt nun eine besonders schlimme Bedeutung für die Gesundheit, wenn sich mit demselben Wollustgefühle verbinden, wenn es also zur vollen Masturbation ausgeartet ist. Nervös verstimmt werden alle Frauen, welche von einem solchen Jucken gequält sind. Wenn aber das Jucken diese Gewalt über das Individuum bekommt, so gehört zur Heilung die volle Willenskraft, d. h. etwas, was solche Patientinnen meistens nicht mehr haben. Um ungestört ihrem Hang zu fröhnen, ziehen sie sich in die Einsamkeit zurück und enden nicht selten im Irrenhause.

Die Onanie soll nun zwar gelegentlich die Ursache des Pruritus sein, indem junge Mädchen mehr mit ihren Genitalien spielend zu Frictionen gelangen, bis wunde Stellen entstehen, welche beim Verheilen ein Jucken zurücklassen (Carl Mayer). Das Gewöhnliche ist aber, dass das Jucken erst die Onanie nach sich zieht.

Vollständig zu trennen sind Pruritus und die folgende Onanie mit der Nymphomanie, welche immer der Ausdruck einer Geisteskrankheit ist und bei der das Bestreben der Kranken allerdings in der schamlosesten Art auf normale Befriedigung des Geschlechtstriebes ausgeht. Allen von der Onanie besessenen Frauen soll dagegen die normale Erfüllung des Actes nicht nur gleichgültig, sondern direct lästig sein.

Das Jucken ist nun niemals ohne Unterbrechung vorhanden, sondern stellt sich nur nach gewissen Pausen ein. Die meisten bekommen den heftigsten Juckanfall im Bett, wenn sie anfangen warm zu werden. Bei andern bringt das lange Stillsitzen auf einem weichen Stuhl, wieder andern das Gehen und das dabei bedingte Frottiren der Theile durch die Kleider heftiges Jucken, einer letzten Gruppe Benetzung der Theile durch Urin etc. hervor.

Hildebrandt sprach die Ansicht aus, dass stärkere Fluxion nach den Genitalien die Juckkrankheit hervorzubringen im Stande sei. Es spricht hiefür, dass viele Kranke den Genuss spirituöser Getränke ängstlich vermeiden müssen, um nicht Jucken zu bekommen, dass bei vielen längere Rentention des Urins oder mangelhafte Stuhlentleerung einem neuen Anfall Vorschub leistet, dass die häufigsten und intensivsten Anfälle mehr oder weniger lange Zeit vor der Menstruation sich einstellen,

und dass endlich auch die Gravidität für manche Frauen den Ausbruch des Juckens bedingt. Für diese letztern Fälle ist es besonders charakteristisch, dass die Anfälle entweder im Anfang der Schwangerschaft oder nur gegen Ende auftreten, also im Beginn der grössern Blutfülle, oder im Höhestadium der passiven Stauung durch vermehrten intraabdominellen Druck und den vergrösserten Uterus (Hildebrandt).

§. 69. Aetiologie. Die Veränderungen, welche man an den Genitalien beim Pruritus entdeckt, sind im frischen Stadium meist intensiv geröthete, leicht ödematös aussehende Stellen an den kleinen Labien und rothe glänzende, flache, inselförmige Stellen mit Epithelverlust, welche ein wässriges Secret liefern. An den grossen Labien hat man dasselbe und ausserdem nach längerem Bestehen die verschiedensten Kratzeffecte. Die Haut ist dann trocken, schrundig, mit Furunkeln bedeckt und verdickt. Wenn Dermatitiden, Eczema, Herpes, Intertrigo u. dergl. an der Haut der Genitalien sich findet, so wird man richtiger gehen, dieselben als Ursache des Pruritus anzusehen, um durch ihre Behandlung auch das lästige Jucken zu beseitigen.

Auch wenn wir von Pruritus vulvae nur dann sprechen, wo sich das Jucken mit einer gewissen Constanz einstellt und erhält, so ist Pruritus eine sehr häufige Krankheit, welche Frauen und Mädchen jeden Alters befallen kann, wenn auch von vornherein eine gewisse Prädisposition gerade des vorgerückteren Alters nicht zu verkennen ist.

Bei kleineren Mädchen sind recht häufige Veranlasser des heftigen Juckens die kleinen Madenwürmchen — Oxyuris vermicularis — welche sich vom Anus nach der Vagina verirren. Ob nun diese Parasiten selbst den Weg finden oder unwillkürlich dahin getragen werden (Haussmann), bleibt ja ganz gleichgültig. Ausser der örtlichen Reizung durch diese Parasiten kann der Pruritus bei Kindern auch als Folge grosser Unreinlichkeit oder bei scrophulösen Kindern durch einen Scheiden- und Cervixcatarrh entstehen.

Bei Diabetes ist Pruritus sehr häufig und die Folge von Pilzwucherungen, die an den von zuckerhaltigem Urin regelmässig benetzen Genitalien auftritt. Doch sieht man Pilzrasen verschiedener Arten auf der Schleimhaut des Vorhofs in kleinen Flecken sitzen, ohne dass man von den betreffenden Frauen Klagen über Jucken vernimmt. Auf der andern Seite gibt es bei Diabetes auch weit verbreitetes Hautjucken, ohne dass eine Veränderung zu bemerken wäre. In vielen Fällen führt das Secret des Carcinoma uteri zu dem Pruritus und man beschuldigt dann eine gewisse Schärfe, ohne dieselbe näher bezeichnen zu können. Von Kaposi wird auch bemerkt, dass er Pruritus genitalium öfters durch mehrere Jahre als Vorläufer eines später zur Entwicklung kommenden Uteruscarcinoms beobachtet habe (vergl. noch Fall Cushier). Von dem gonorrhoischen Catarrh ist vielfach berichtet, dass Jucken auch im chronischen Stadium folgte. Aber nach Graily Hewitt soll auch das Secret gutartiger Catarrhe und besonders im Alter Jucken bedingen können. Hildebrandt macht dazu die Bemerkung, dass er einen solchen Zusammenhang zwischen Pruritus und dem mit Ulcus orificiale einhergehenden Cervixcatarrh älterer Frauen als wahrscheinlich annehme, weil bei beiden ein eigenthümlich scharfes, klebriges, gelbgraues Secret abgesondert wird.

Bekannt ist ferner, wie alle Hauteruptionen ein unwiderstehliches Jucken nach sich ziehen. Dahin gehören Intertrigo der Fettleibigen, Herpes, Eczema, das folliculäre und das furunculöse Geschwür. Die meisten dieser Stellen geben erst bei der Verheilung zum Jucken Anlass. Chronisch und quälend wird aber der Pruritus erst, wenn sich die Patientinnen das Kratzen angewöhnt haben und durch die erneuten mechanischen Reize auch immer wieder die oberflächliche Verwundung auffrischen.

Es ist bezeichnend, dass viele Frauen angeben, das Jucken trete jedesmal ein, wenn die betreffenden Hautstellen benetzt werden.

Ausser diesen Eruptionen, die mehr nur nebenher Jucken bedingen, kommt auch die eigentliche Prurigo der Juckausschlag κατ᾽ ἐξοχήν an den äusseren Genitalien vor. (Siehe oben unter den Hautausschlägen.)

Dass in der Schwangerschaft das lästige Jucken an den Genitalien ebenfalls entstehen kann und sich dann entweder am Anfang oder am Ende der Schwangerschaft einstellt, haben wir oben angegeben. Hildebrandt erklärte dies durch die vermehrte Blutfülle, ja er ging noch weiter und brachte auch denjenigen Pruritus vulvae mit Circulationsstörungen in Zusammenhang, welcher sich nach den Ansichten der verschiedensten Autoren sehr leicht bei Fällen von Ovarialtumoren, von Knickungen, besonders Retroflexionen des Uterus, von Hypertrophien und chronischen Entzündungen des Uterus sich zu den ursprünglichen Leiden hinzugesellt, ohne dass aber bestimmte Veränderungen der äussern Theile wahrzunehmen waren. Dieselbe Erklärung würde dann auch auf den Pruritus der Hämorrhoidarier zu übertragen sein. Wir müssen allerdings unserseits ablehnen, diese Ansichten von der vermehrten Blutfülle zu beweisen oder nur plausibel zu machen.

Wenn nun so verschiedene der Untersuchung sich leicht entziehende Ursachen zum Pruritus vulvae existiren, so ist es eine willkürliche Annahme, daneben noch centrale, vollständig hypothetische Ursachen anzunehmen. Fälle, die nicht anders als durch centrale Affection der Nerven gedeutet werden könnten, sind bis jetzt nicht bekannt.

Die Diagnose des Pruritus vulvae ist eigentlich keine Diagnose, wenn man nicht die Grundursache zugleich erkennt. Aber da wir oben alle bekannten Veranlassungen erwähnt haben, wollen wir hier die Aufzählung nicht wiederholen.

§. 70. Die Prognose richtet sich nach den veranlassenden Momenten, nach den pathologischen Veränderungen, welche durch das Reiben und Kratzen schon entstanden sind, hauptsächlich aber danach, ob die Kranken durch das Jucken schon der üblen Gewohnheit der Masturbation verfallen sind.

§. 71. Es ist klar, dass man bei einer Krankheit mit so verschiedenartiger Aetiologie die Behandlung am wenigsten nach einer Schablone einrichten kann. In nicht gerade seltenen Fällen trifft man anscheinend unerhebliche Veränderungen. Bei diesem Leiden ist aber nichts unerheblich. Die Grundursachen sind so verschiedenartig, dass man jede locale Veränderung, oder wie Graily Hewitt sich äusserte „Alles, gleichgültig, ob es Ursache oder Folge der Erkrankung, was in

Verbindung mit dem Pruritus angetroffen wird, in Behandlung nehmen muss."

Zu diesen unerheblich scheinenden Dingen gehört die genaue Regelung der Verdauung, also Beseitigung einer hartnäckigen Verstopfung durch Klystiere, Regelung der Diät aber nur, wo es anders nicht gelingen will mit Hülfe der Drastica. Vegetabilische Kost, Vermeidung von aufregenden Getränken, kühles Lager, regelmässige Waschungen der äussern Genitalien und regelmässige Ausspülungen der Vagina sind ärztlicherseits anzuordnen. Von den örtlichen Mitteln sind schon angewendet worden: Betupfen mit schwacher Lösung von Argentum nitricum, namentlich wenn das Gefühl mehr ein Brennen als Jucken ist. Umschläge aus Aqua phagedaenica nigra (6,0) zwischen die Labia majora so lange der entzündliche Reizzustand anhält, Unguentum Belladonnae und Ung. Plumbi (aa. 5,0) den Tag über aufgestrichen zu halten; bei Neigung jüngerer Personen zur Masturbation Kali bromat. Lupulini āā. 2,0 Calomelan. 0,3 Ol. Olivar dulc. 30,0, in Fällen von andauernder Schlaflosigkeit Tinctura Cannabis indicae zu 10—20 Tropfen). Nach Hildebrandt, der gerade dieses letztere Mittel besonders in den Vordergrund stellte, wird der Tinctura Can. ind. der Vorzug gegeben vor Belladonna, Opium, Morphium und Chloral.

Es ist nun von den verschiedenen Autoren recht Verschiedenartiges in Vorschlag gekommen, was als Zeichen gelten kann, dass man entweder auf sehr vielen Wegen zum Ziele gelangen, oder aber dass in vielen Fällen mit allen Mitteln kein Erfolg zu erreichen ist.

Von Scanzoni ging der Vorschlag aus, die gereizten Theile einfach mit Chloroformliniment (Chl. 1,5 Oli Olivar. 30,0) zu bedecken. West empfahl eine Mischung von Acid. hydrocyanic. 7 (!) mit Aq. Goulardi 90,0 zu Ueberschlägen, als das wirksamste aber ein Waschwasser aus Borax mit Morphium (Rp. Natr. boracic. 15,0 Morph. muriat. 0,5 aq. Rosar. 300,0 m. f. lotio.)

Innerlich gab er bei hartnäckigem Pruritus Chinin alle 6 Stunden 0,12 und Belladonna mit Kampher in Form von Pillen, Extract. Belladonnae 0,03, auf Kampher 0,18. Er steigerte die innerliche Verabreichung bis etwas Umnebelung des Gesichtes oder ein Gefühl von Trockenheit in der Kehle eintrat. Auf die kranke Stelle an den Genitalien liess er eine Salbe streichen, aus Extract. Belladonnae 0,25 auf Unguent. Spermaceti und Glycerini āā. 15,0.

Page wandte in einem besonders hartnäckigen Pruritus vulvae bei einer Schwangern, welcher mit Anfällen von Neuralgien abwechselte, Waschungen mit Borax, Morphium und Glycerin fast ohne Erfolg an. Am meisten wirkte noch Chloralhydrat und Waschungen mit einer Bittermandel-Emulsion, die noch einen Zusatz von Blausäure bekam. Am 10. Tag des Wochenbetts verschwand das Jucken.

Andere Aerzte verwendeten Carbolsäurelösung, die täglich mit Hülfe eines Mutterspiegels in den Muttermund gebracht und von der Patientin auch äusserlich angewendet wurde. Das erstere geschah in der Annahme, dass die Secretion der Cervicaldrüsen hauptsächlich an dem Pruritus Schuld trage. Noch andere empfehlen eine Salbe aus Acid. carbol. 0,60, Glycerin und Unguent. citrin. aa. 60,0, oder Sublimatüberschläge einer Lösung 1 : 1000 aq. Braun nahm in hartnäckigen Fällen die Carbolsäure mit Alkohol in gleichen Theilen. Die Bepinselungen

wurden 8—14 Tage ausgesetzt und dazwischen Blei oder Diachylonsalbe angewendet (Unguent. vaselin. plumbic. 50,0 mit Zinc. oxydat. und Cetac. ana 3,0 Gr.). Schröder legt der Carbolsäure (3—10 %) den grössten Werth bei und empfiehlt daneben je nach der Individualität kühle Sitzbäder, mindestens täglich zweimal mit Zusatz von Potasche. Scanzoni nahm Chloroformöl (3 : 30) und Alaun, von welchem letztern Schröder sagt, dass er noch keinen Erfolg davon gesehen habe.

West und Martin nehmen Theer als alkoholische Lösung (4 : 30) oder mit Glycerin, Wiltshire 3 %ige Boraxlösung allein oder in Verbindung mit Acid. hydrocyan., Veratrin, Morphium oder Chloral. In jüngster Zeit wende ich mit Erfolg Cocainlösung an.

Bei Pruritus cutaneus oder hartnäckigem Jucken an den Geschlechtstheilen ist eine Kur in Karlsbad angezeigt.

Die Kältewirkung in Form von kaltem Wasser oder von Eiscompressen ist durchaus empfehlenswerth.

Capitel XV.

Coccygodynie.

§. 72. Man versteht unter diesem Namen einen heftigen, aber auf das Os coccygis localisirten Schmerz. Der Schmerz wird von den Kranken bald als ein dumpf drückender, bald aber als äusserst heftig, wie ein intensiver Zahnschmerz bezeichnet (Scanzoni). Seine Heftigkeit wird gesteigert durch jeden, besonders jeden lange dauernden Druck des Steissbeins, also durch ein aufrecht gerades Sitzen, während er allmählig nachlassen, ja verschwinden kann, wenn das Steissbein durch anhaltende Seitenlage dauernd ruhig gestellt ist. Den grössten Schmerz macht das Niedersitzen und das Aufstehen. Manchen Kranken ist auch das Gehen unerträglich.

Die passive Bewegung des Steissbeins durch den untersuchenden Finger macht ebenfalls denselben Schmerz, und besonders schmerzhaft ist jeder Versuch, das Steissbein zu bewegen und aus seiner Lage zu bringen. Denn dass das Steissbein durch das Niedersitzen und Aufstehen Bewegungen mache, ist nicht erst zu beweisen. Dadurch wird es nun auch verständlich, dass selbst harter Stuhl oder Cohabitationen sehr schmerzhaft werden können. Scanzoni machte die Beobachtung, dass aus dem zuletzt angegebenen Grunde das eheliche Zusammenleben auf lange Zeit vermieden werden musste.

Spontan macht auch die menstruale Epoche grösseren Schmerz, ja Scanzoni behandelte eine Frau, welche von der Affection nur zur Zeit der Katamenien befallen wurde.

§. 73. Am meisten kommt die Coccygodynie bei verheiratheten Frauen vor, aber eigentlich nur, weil dieselben der Gefahr, dies Uebel zu bekommen, mehr ausgesetzt sind als Unverheirathete. Doch sind ebenfalls Beobachtungen vorhanden, bei denen Nulliparae ja sogar Kinder von 4—5 Jahren an Coccygodynie litten (Hörschelmann.) Obgleich das Uebel selbst Männer unter gegebenen Verhältnissen befallen kann, kommt es doch überwiegend bei Frauen und zwar meist in Folge

von Geburten zur Beobachtung. Wir wollen zuerst die ätiologischen Momente aufzählen und dann zu einer speciellen Würdigung derselben übergehen.

Am häufigsten entsteht Coccygodynie nach einer schweren, besonders nach einer Zangengeburt, nach einem heftigen Fall mit der Steissbeingegend gegen eine Stuhlkante (eigene Beobachtung), durch Reiten, (Scanzoni), nach Erkältung (Blit). Auch neben Uterus- und Ovarialkrankheiten kommt die Coccygodynie vor und da schon mehrfach nach Beseitigung aller pathologischen Zustände der Beckenhöhle auch die Coccygodynie verschwunden war, hat man angenommen, dass beide Dinge in ursächlichem Zusammenhange stehen. West bezeichnete den Schmerz bei Uterin- und Ovarienkrankheit als sympathischen. Ob nun nicht bei dieser letztern Auffassung etwas unter den Begriff Coccygodynie subsumirt ist, was nicht dahin gehört? Wir haben oben die Coccygodynie bezeichnet als einen Schmerz bei der Bewegung und Berührung des Steissbeins. Es macht die Erwähnung West's den Eindruck, als ob gelegentlich die etwas unbestimmte Schmerzenslocalisation, welche bei Uterus- und Ovarienkrankheiten ganz gewöhnlich ist, auf das Steissbein bezogen würde. Das ist aber keine Coccygodynie. Die Geburten geben den häufigsten Anlass. Nach den andern Erfahrungen wird man nicht fehlgehen zu schliessen, dass sie es nur thun durch ein sehr starkes Zurückdrängen des beweglichen Steissbeins. Sehr bemerkenswerth sind darüber die Angaben von Scanzoni, der die beste Bearbeitung dieser Krankheit geliefert hat. Er sah die Krankheit nur bei Frauen, welche geboren hatten. Neun von ihnen gaben mit Bestimmtheit an, dass sie den Schmerz in einem Wochenbett bekommen. Unter diesen 9 waren 6 nur einmal niedergekommen und 5 hatten die Coccygodynie nach einer dabei ausgeführten Zangenoperation erworben. Es wird sich also in der Mehrzahl der Fälle um eine Luxation des Steissbeins oder doch um eine solche Verletzung der Gelenksverbindung handeln, dass die passive Bewegung dieses Knochens äusserst schmerzhaft wird. Wenn sich das Knöchelchen durch eine schwere Entzündung vollständig vom Kreuzbein trennt, so ist danach das Nichtaufkommen einer Coccygodynie begreiflich. Ein Autor (Nott), der zur Heilung des Uebels die Exstirpation des Steissbeins machte, fand dasselbe ganz cariös und muschelförmig ausgehöhlt. In vielen Fällen ist das Steissbein luxirt gewesen. Wenn es aber durch Ankylose fixirt wird, muss auch der Schmerz aufhören.

Es macht diese Beobachtung wahrscheinlich, dass mehr wie einmal bei den hartnäckigen Fällen von Coccygodynie, die keiner Behandlung und keiner Vernarbung weichen wollten, eine cariöse Zerstörung Platz gegriffen hatte. Dass aber solche Schädlichkeiten vorkommen, ohne zu einer so lange dauernden Qual zu führen, geht am klarsten aus den Untersuchungen Hyrtl's hervor, der unter 180 genau untersuchten Becken 32mal Luxationen des Steissbeins mit consecutiver Verknöcherung fand.

Bei der starken Verdrängung des Steissbeins nach rückwärts muss eine beträchtliche Zerrung der Ligamenta sacro-coccygea und coccygea lateralia, sowie eine Verschiebung der einzelnen Partien des Steissbeins untereinander, selbst eine Luxation am 5. Kreuzbeinwirbel entstehen. Durch die Dehnungen und Verschiebungen werden die Nervi coccygei gezerrt, was wohl die excessive Empfindlichkeit unterhält. Zwei

von Scanzoni's Patientinnen zeigten über dem Steissbein starke Röthung der Haut, noch mehr eine ganz auffallende Beweglichkeit des Steissbeins nach hinten. Mehrmals bildete sich unter der Beobachtung eine Ankylose mit starker Verziehung des Os coccygis nach vorn.

Zwei von Scanzoni's Kranken hatten das Leiden vom Reiten bekommen. Die eine übte das Reiten vom 14. Jahre an, verheirathete sich mit 21 und gebar normal mit 23 Jahren. 3 Monate p. p. bestieg sie zum ersten Mal wieder ein Pferd, bekam aber schon nach wenig Minuten einen so intensiven Schmerz in der Gegend des Steissbeins, dass sie das Reiten unterbrechen musste.

Die zweite Patientin hatte zweimal geboren, litt dann an häufig wiederkehrenden Metrorrhagien. Vierzehn Tage nach der Entbindung bemerkte sie zum ersten Mal vorübergehend einen bis dahin nie empfundenen Schmerz in der Steissbeingegend. Ein halbes Jahr später machte sie einen Spazierritt und empfand beim Absteigen einen äusserst heftigen Schmerz an der Regio coccygea, so dass sie zusammensank. Von da an bis zu der Zeit, dass sie Scanzoni sah, litt sie 2 Jahre an hartnäckiger Coccygodynie.

Bei dem flachen Sitz im Damensattel ist die Veranlassung dieser Krankheit durch das Reiten recht gut denkbar. Doch sind seit Scanzoni's Beobachtungen keine weitern bekannt geworden.

Eine von mir beobachtete Patientin (Virgo) fiel rücklings gegen die Kante eines Stuhles und hatte von dem Moment an die ausgesprochenen Symptome der Coccygodynie im höchsten Grade, die Jahre lang allen denkbaren Behandlungsarten trotzten und sich nur allmählig verloren.

§. 74. Die Symptome sind zunächst Schmerz, der von den Kranken an der bestimmten Stelle angegeben wird. Mehrmals machten solche bei Scanzoni die Angabe, dass sie der kleine Knochen am After schmerze. Der Schmerz war meist beschränkt auf das Steissbein und die unterste Partie des Kreuzbeins. Diese Gegend war auch gegen den äussern Druck sehr empfindlich und zwar steigerte die Berührung der hintern Fläche den Schmerz mehr als diejenige der vordern Fläche von der Vagina oder vom Rectum aus. Am schlimmsten empfanden die Kranken den Versuch das Steissbein aus seiner Lage zu verschieben (s. Scanzoni). Den Einfluss der Menstruation und anderer Genitalaffectionen haben wir schon erwähnt.

Die Diagnose der Coccygodynie kann keine Schwierigkeiten bieten. Die Bewegung resp. der Bewegungsversuch mittels des Fingers muss schmerzhaft sein.

Die zwei ersten Krankheitsfälle dieser Art, die unter dem Namen einer Neuralgie des Steissbeins zur Beschreibung kamen, rühren von Nott her (1844). Die Patientinnen wurden durch die Exstirpation des Os coccygis geheilt und also zugleich mit Einführung des neuen Krankheitsbegriffes ein erfolgreiches Operationsverfahren eingeführt. Die eine hatte die Coccygodynie bekommen in Folge eines Falles auf das Steissbein, die andere in Folge von Fractur des ankylosirten Steissbeins während der Geburt.

In der nächstfolgenden Arbeit über diesen Gegenstand von Simpson in Edinburgh (1859) wurde der Name Coccygodynie eingeführt. Die umfassendste und fast nach jeder Richtung zum Abschluss führende

Bearbeitung verdanken wir aber Scanzoni (1861). Seine Arbeit enthält eine Zusammenstellung von 24 Fällen, welche er innerhalb 4 Jahren beobachtet hatte.

§. 75. Die Prognose ist, was die Heilung betrifft, keine absolut günstige. Es ist der grössere Theil der beobachteten Fälle ungeheilt geblieben oder doch innerhalb der Beobachtungsfrist als ungeheilt notirt. Scanzoni sah unter 24 Fällen die Heilung nur 10mal, trotzdem einzelne Patientinnen Kuren bis zu 10 Monaten durchmachten. Von den 24 wurden 9 gebessert, 2 blieben ohne Besserung und bei 3 war der Ausgang unbekannt. Selbst Recidive wurden von Scanzoni gemeldet bei Patientinnen, die scheinbar genesen nach 6—8 Monaten auf geringe Anlässe das Leiden mit der alten Heftigkeit wiederbekamen.

Die Hartnäckigkeit der Krankheit und die leichte Möglichkeit zu Recidiven erklärt sich durch die grosse Zahl von Muskeln, welche sich an das Steissbein ansetzen: der Musculus coccygeus, M. levator ani, M. sphincter ani und Fasern des M. glutaeus maximus. Eine starke Spannung eines dieser Muskeln kann das zur Ruhe gekommene Steissbein wieder so zerren, dass neue Läsionen und der alte Schmerz wiederkehrt.

§. 76. Da Dehnungen und Verlagerungen des Steissbeingelenks bei einer sehr grossen Zahl dieser Patientinnen die Krankheit machte, ist die Schonung der gedehnten Partie das erste Gebot der Therapie. Die Schonung wird durch ruhige Lage auf einer Seite am besten erreicht. Zur Ruhigstellung des Os coccygis gehört auch die Sorge für leichten, flüssigen Stuhlgang durch Magnesia usta, Bittersalz etc.

Dann kommt bei frischen Fällen die Einleitung der Antiphlogose: einige Blutegel zur Seite des Steissbeins, dann Eisblase oder Eiswasseraufschläge auf die gleiche Stelle. Aufschläge mit Soole, Einpinseln mit Jodtinktur kommt nach Vernarben der Blutegelstiche hinzu.

Wie aber bei fast allen gynäkologischen Krankheiten bilden die alten z. Th. vernachlässigten Fälle die Regel. Zur Milderung des Schmerzes sind Suppositorien aus Morphium und Belladonna (Morph. hydrochlor. 0,03, Butyr. Cacao q. s. Extractum belladonnae 0,25 f. supp.) empfohlen worden. Besser aber als diese Mittel ist die Anwendung der subcutanen Morphiuminjectionen. Scanzoni sah unter dem Fortgebrauch derselben vollständige Heilung eintreten. Auch Atropinum sulph. (Dosis 0,001) wurde von Scanzoni in hypodermatischer Injection versucht, aber nicht so wirksam gefunden als essigsaures und doppelt mekonsaures Morphium.

Neben diesen an sich rationellen Palliativmitteln kommt noch eine Reihe von Probirmitteln, wenn die Besserung lange auf sich warten lässt. Bei rheumatischen Ursachen waren von Veit Vinum Sem. Colchici und Dampfbäder empfohlen worden. Hörschelmann gab seinen 2 kleinen Patientinnen Tinctura aconiti, 2stündlich 3 Tropfen, Tag und Nacht fort. Berghman beschrieb einen Fall, in dem die Massage Hilfe brachte. Nach 8maliger Anwendung der Massage trat dauernde Heilung ein.

Bei Unzulänglichkeit der verschiedenen Vorschläge kommt man auf die ultima ratio — die Exstirpation. Wir haben schon oben er-

wähnt, dass der erst beschriebene Fall dieser Krankheit von Nott durch die Exstirpation des Steissbeins geheilt wurde.

Simpson strebte die vollständigste Ruhe des Knochens durch subcutane Abtrennung der sämmtlichen am Steissbein sich inserirenden Muskeln an und führte diese durch die subcutane Tenotomie aus. Das Messerchen wurde in der Nähe der Steissbeinspitze eingestossen, platt längs der hintern Fläche des Steissbeins vorgeführt, erst auf der einen und dann auf der andern Seite und schliesslich an der Steissbeinspitze die Muskelansätze durchschnitten. In manchen Fällen soll es genügt haben, wenn nur auf der einen oder andern Seite der Ansatz des M. glutaeus maximus oder nur die Insertion des Levator und Sphincter ani durchschnitten wurden.

Die subcutane Durchschneidung soll leicht ausführbar und wenig schmerzhaft sein. Die Verheilung der getrennten Weichtheile geht in kurzer Zeit vor sich. Aber die Thatsache lässt sich nicht bestreiten, dass nicht alle Fälle, in denen sie angewendet wurde, zur Heilung gelangten. Simpson selbst gibt zu, dass er in einem eigenen Falle mit der Tenotomie nicht zum Ziele kam und deswegen sich genöthigt sah, durch einen Schnitt das Steissbein blosszulegen und dasselbe zwischen zweitem und drittem Wirbel abzutragen. Die Operation von Nott bestand nach dem Freilegen in einer forcirten Luxation und dann einer Abtragung mittels des Messers.

Amann beschrieb 1870 einen eben solchen Fall, der mit Antiphlogose und Galvanismus erfolglos behandelt wurde. Auch die Simpson'sche subcutane Tenotomie half nicht und der Misserfolg zwang zur vollständigen Exstirpation des ganzen Steissbeins, worauf Heilung eintrat. Ebenfalls vom Jahr 1870 existirt ein Bericht von Plum, der die Exstirpation wegen einer Luxation des Steissbeines nach vorn machen musste und zwar eine langsame, aber doch vollständige Heilung erzielte.

Literatur.

Missbildungen der äussern Genitalien. Mangel und Verkümmerung.

1) F. L. M. Meissner, Die Frauenzimmerkrankheiten. Leipzig 1842. I. Bd. 1, p. 162 ff. — 2) Riolan, Encheiridion anatomicum. Lipsiae 1675, p. 182—185. — 3) Foville, Bulletin de la soc. anatom. Paris, Févr. 1856. — 4) Joh. Friedr. Meckel, Handb. der pathol. Anatomie. Leipzig 1812, I. Bd., p. 656. — 5) Seggel, Die äussern Genitalien des Weibes in geburtshilfl. Beziehung. Würzburg 1831, p. 23. — 6) Mayer, Salzb. med.-chir. Zeitung 1820, Bd. IV. — 7) Haartmann, Vermischte Abhandl. aus dem Gebiete der Heilkunde von einer Ges. prakt. Aerzte in St. Petersburg, IV. Sammlung, p. 248. — 8) Granville, Philosophical Transactions of the Royal Society of London 1818. 6, 7, 8 aus Meissner, p. 254. — 9) Morgagni, Animadversiones anatomicae IV, animadvers. 23. — 10) J. E. Neubauer, Progr. de triplici nympharum ordine. Jenae 1774, 4. cum II tab. — 11) Otto, Ueber die sog. Hottentottenschürze. Müller's Archiv 1835, 2. — 12) Péron et Lesueur, Observ. sur le tablier des femmes Hottentotes, und R. Blanchard, Etude sur la Stéatopygie et le tablier des femmes Boschimans, Bull. de la Société zoologique de France 1883, p. 15—75. — 13) Hyrtl, Lehrbuch der Anatomie V. Aufl. Wien 1857, p. 577, und Handb. der topogr. Anatomie IV. Aufl. Wien 1860, p. 153. — 14) v. Froriep's Notizen Bd. IV, Heft 20, p. 313. — 15) Fricke, Dieffenbach, Fricke und Oppenheim, Zeitschr. für die ges. Medicin Bd. I, Heft 1, p. 14. Hamburg 1836. — 16) G. Arnaud, Anatom.-chir. Abhandl. über die Hermaphroditen. Strassburg 1774. 4. — 17) Coste, Journal des connaissances médicales etc. 1835 Nov. Vergl. Neue Zeitschrift für Geburtskde. Bd. IV, Heft 2. p. 268. Berlin 1836. — 18) Budin, Abweichung in der Bildung der kleinen Schamlippen. Progr. méd. 1884, Nr. 18.

Verwachsungen und Verklebungen.

1) Hippokrates, Liber de morbis mulierum. — 2) Aristoteles, De generatione animalium, lib. IV, cap. 4, eine kurze Andeutung enthaltend. — 3) Celsus, Lib. VII, de re medica, cap. 28, spricht nur von Verklebung. — 4) Heister, Chirurgie. Nürnberg 1743. Von den zusammengewachsenen Lippen der Schaam p. 888—895. — 5) Dionis, Chirurgie, übersetzt von Lorentz Heister, p. 300—301. Augspurg 1734. — 6) Roonhuysen's Anmerkungen (so viel wie Beobachtungen. Observationes), übers. ins Deutsche, Buch II, Anm. 1. Nürnberg 1674. — 7) Riolanus, Encheiridion anatom. p. 182—185. Lipsiae 1675. — 8) Hieronymi Fabricii, Ab aqua pendente. Opera chirurgica P. I, cap. 81—83. Lugduni 1628. Spricht nur von Verwachsungen und Verklebungen ganz im Allgemeinen. — 9) Schenk, Observationum med. lib. IV. — 10) Seggel, Atresia vaginalis nach vorausgegangener Geburt. Hannov. Corresp. Nr. 1. 1851. — 11) Turnbull, cit. Schmidt's Jahrb. Bd. 74, p. 195. — 12) Hastings Hamilton, cit. Canstatt's Jahresbericht 1858. — 13) Nélaton, Oblitér. accidentelle du vagin. Gaz. des hôp. 1853, Nr. 10. — 14) Soenens, Un cas d'oblitération vaginale (nach Cholera, Haematometra etc.). Bull. de l'acad. de Méd. de Belgique T. V, p. 167. 1871. — 15) Hildebrandt,

Die gynäkol. Universitätsklinik etc. p. 96. Leipzig 1876. — 16) Burdach (zu Finsterwalde). Med. Zeitschr. v. V. f. H. in Preuss. 1837. cit. Schmidt's Jahrb. Bd. XX, p. 215. — 17) Bokai. Ueber zellige Atresie der Schamspalte bei Kindern. Jahrb. für Kinderkrankheiten. N. F. Bd. V, 1, p. 26 u. 2. p. 163. 1872. — 18) Heubner, Fall von zelliger Atresie der kleinen Schamlippen. Jahrb. für Kinderkrankh. N. F. Bd. VI, 1, p. 101. 1872. — 19) Zimmer. Vollständige häutige Verwachsung der grossen Schamlippen, beobachtet bei zwei Kindern. Berl. klin. Wochenschr. II, 1, 1865. — 20) Dassier, Cas rares d'occlusion congénitale du vagin et de déviation des règles. Rev. méd. étrang. et franç. Déc. 31. 1856. — 21) Zeis-Dresden, Fall, referirt und illustrirt in Ammon. Die angeborenen chirurgischen Krankheiten des Menschen. Text zu Tafel XIX, Fig. 4, p. 88. Berlin 1842. — 22) P. Müller, Würzb. med. Zeitschr. VII, p. 61. 1866. — 23) Debout. Bull. de Thér. Bd. 65. p. 26. Juillet 15. 1863. — 24) Eschricht. Müller's Archiv 1836, p. 139 und Stadtfeld. Schmidt's Jahrb. Bd. 181. p. 267. — 25) Ebert und C. Mayer. Ueber angeborene Atresien der weibl. Geschlechtstheile. Berl. geburtsh. Verhandl. Heft 6. p. 133. 1851. — 26) Roser. Verhandl. der Gesellschaft für Geburtshilfe in Berlin, VIII. 1855. — 27) Ahlfeld, Die Missbildungen des Menschen etc. p. 232—442. Leipzig 1882. — 28) Kleinwächter. **Epispadie** bei einem 15jähr. Mädchen. M. f. G. Bd. 34, p. 81. — 29) Testelin, Blasenfistel mit Ausmündung zwischen Clitoris und normaler Harnröhre (?). Gaz. méd. de Paris Nr. 46, 1861. — 30) Gosselin. Gazette des hôpitaux 1851. März. Nr. 37. Canstatt's Jahresb. 1851. — 31) Röser. Württemberg. Correspondenzbl. 1861. 12. Juni, p. 157. Canstatt's Jahresb. 1861. IV. p. 14. — 32) Möricke. Ein Fall von weibl. Epispadie. Zeitschr. für Geburtsh. und Gyn. Bd. 5. p. 324. 1880. — 33) R. Frommel, Ein Fall von weibl. Epispadie. Zeitschr. für Geburtsh. und Gynäkolog. Bd. 7. p. 430, 1882. — — 34) Heppner. Ueber **Hypospadie** beim Weibe. M. f. G. Bd. 26. p. 401. 1865. — 35) v. Mosengeil. Arch. für klin. Chirurgie 1870. Bd. 12. Nr. 2. p. 719. — 36) Smith. London med. Gazette 1843. Nov. Canstatt's Jahresb. 1843. II. p. 85 und 86. — 37) Frua. Annali universali di medicina 1874 Nov. Virchow-Hirsch's Jahresb. 1874. I. p. 300. — 38) Mayrhofer. (3 Fälle). Wien. med. Wochenschr. 1877. Nr. 4. — 39) Lebedeff. Ueber Hypospadie beim Weibe. Archiv für Gyn. Bd. XVI. p. 290. 1880. — 40) Rizzoli. Dell' ano vulvare. Memorie dell' Academ. delle scienze del' Instituto de Bologna. S. III, T. V. 1875.

Gespaltene Clitoris ohne Epispadie.

1) Ein Fall von Meckel cit. von Henle. — 2) Henle. Fall von angeborner Spalte der Clitoris. Zeitschr. für rat. Medicin VI. Bd., p. 343. — 3) Morpain, Division congénitale du clitoris (épispadiés). Gaz. hebdom. p. 436. Morpain citirt noch einen Fall von Arnaud. Mémoires de chirurgie I. p. 374.

Hermaphroditismus.

1) Schrell cit. Klebs' Handb. der pathol. Anatomie. Berlin 1873. p. 724. Aus med.-chir. prakt. Archiv von Schenk I. 1804. — 2) Sue. Arnaud, Sur les hermaphrodites. Mém. de chirurgie I. 1768. cit. anatom. und chirurg. Abhandl. über den Hermaphroditismus. Aus dem Französischen. Strassburg 1877. — 3) Cit. Berthold. Abhandlungen der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen Bd. 2. 1844. — 4) Maret. 1767. Mémoires de l'académie de Dijon T. II, p. 157, cit. Geoffroy St. Hilaire. Histoire générale particulière des anomalies etc. Bd. 2, p. 135. — 5) Varocler. Pinel. Mémoires de la société méd. d'émulation. Vol. 4, p. 342. Paris 1801. cit. Berthold. Abhandlungen der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen Bd. 2. p. 111. 1844. — 6) Rudolphi, Abhandlungen der Academie der Wissenschaften zu Berlin 1825. Berthold l. c. p. 112. — 7) Stark, Neues Avchiv Bd. 2, p. 544. Feiler, Ueber angeborene menschliche Missbildungen im Allgemeinen und Hermaphroditen insbesondere. Landshut 1820, p. 104. — 8) Mayer. Casper's Wochenschrift 1835. Nr. 50. — 9) Heppner, Reichert-Dubois' Archiv 1870. p. 687. — 10) Barkow. Anatom. Abhandlungen p. 60. Breslau 1851. — 11) Berthold. Abhandlungen der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen Bd. 2, p. 104. 1845. — 12) Banon. Dublin Journal Vol XIV, p. 73. Heppner. Reichert-Dubois' Archiv 1870. p. 689. — 13) H. Meyer. Virchow's Archiv Bd. 11. p. 420. Cramer. Ein Fall von Hermaphroditismus lateralis. Diss. inaug. Zürich 1857. Klebs. Handb. der pathologischen Anatomie Bd. I, 2. Abth.,

p. 728. — 14) Gruber, Mémoires de l'Académie impér. des Sciences de St. Pétersbourg. 1859, T. I, Nr. 13. Heppner l. c. p. 691. — 15) Klotz, Archiv für klin. Chirurgie Bd. 24, p. 454, 1880. Centralbl. für Chirurgie 1880, p. 15. — 16) Ueber Katharina resp. Karl Hohmann. v. Franqué, Scanzoni's Beiträge, Bd. 5, p. 57. Beer, Deutsche Klinik 1867, Nr. 34. Schultze, Virchow's Archiv 1868, Bd. 43, p. 329. Friedreich, Virchow's Archiv 1869, Bd. 45, p. 1. Rokitansky, Wiener med. Wochenschr. 1868. Nr. 54. Paul Mundé, American Journal of obstetrics. 1876. Lutaud, Annales de Gynécologie 1877, Jan., p. 58, Eberth, Correspondenzblatt der Schweizer Aerzte 1880. Nr. 4, p. 114. Ahlfeld, Missbildungen p. 227. — 17) Dohrn, Ein verheiratheter Zwitter. Archiv für Gynäk. Bd. XI, p. 208, 1877 und Bd. XXII, p. 225, 1884. — 18) Leopold, Ein männl. Scheinzwitter, Pseudo-Hermaphroditismus masculinus externus. Archiv für Gynäk. Bd. VIII, p. 487, 1875, ferner Bd. IX, p. 324 und Ueber eine vollständige männl. Zwitterbildung. Archiv für Gynäk. Bd. XI, p. 357, 1877. — 19) Ricco, Cenno storico su di un Neutro-Uomo p. 5, 7. cf. Todd's Cyclopaedia Vol. II, p. 703. Artikel Hermaphroditism. — 20) Steglehner, De hermaphroditorum natura p. 120. Bamberg und Leipzig 1817. cf. Kussmaul, Mangel etc. der Gebärmutter p. 47, Würzburg 1859. Die Literatur über **Uterus masculinus** findet sich bei Ahlfeld, Missbildungen, II. Abschn., p. 250. Arnold, Ein Fall von Uterus masculinus etc. Virchow's Archiv, Bd. 47, p. 7, 1869. — 21) Griffith, Ueber Hermaphroditismus. Brit. med. Journ. 1877. Jan., p. 108. — 22) Schanta, Fall von Pseudo-Hermaph. Gesellschaft der Aerzte in Wien 1877, Mai 25. (Obschon wahrscheinlich männlich, war das betreffende Individuum als Weib getauft. Es soll auch seit dem 18. Jahr menstruirt haben!) — 23) E. Hoffmann (Wien), Ein Fall von Pseudo-Hermaphrodisie. Wiener med. Jahrb. 1877, Heft 3. — 24) F. Schnopfhagen, Hermaph. verus bilateralis bei einer Ziege. Wiener med. Jahrb. 1877, Heft 3. Hier sollen auf beiden Seiten sowohl Hoden als Eierstöcke gefunden sein. — 25) G. Scheuthauer, Ein Fall von Hermaphroditismus. Pester med.-chirurg. Wochenschr. 1877, Nr. 27. Wahrscheinlich nur Hypospadie. Das Gleiche gilt von den drei folgenden Citaten. — 26) Kétli, Hermaphroditismus spurius. Verhandl. der königl. Gesellschaft der Aerzte zu Budapest. Centralbl. für Gynäk. 1880, p. 188. — 27) Magitot, Ein Fall von Hermaphroditismus. Progrès méd. 1881, Nr. 26. — 28) Fedorow, Ein Fall von Hermaphroditismus. Med. Bericht über das Findelhaus zu Moskau. Ref. C. f. Gyn. 1882, p. 204.

Hernien.

Dictionnaire des sciences méd. Bruxelles, Art. Abscès. — Scarpa, Archives générales de Méd. T. I, année 1823. — Dictionnaire de Méd. 1821. — Stoltz, Gazette méd. de Strasbourg. 20. Jan. 1845. — Boivin et Duget. Traité prat. II. — Astley Cooper, Die Anatomie und chirurg. Behandlung der Leistenbrüche etc. übersetzt. Breslau 1809. — Hager, Die Brüche und Vorfälle. Wien 1834. — Meissner, Friedr. Ludwig, Die Frauenzimmerkrankheiten. 1842, p. 180 ff. — Kiwisch, Die Krankheiten der weibl. Sexualorgane, II. Abtheilg., p. 418, 1849. — J. Merkel, Incarcerirte Inguinolabialhernie mit zwei sanduhrförmig abgeschnürten Bruchsäcken operirt, geheilt. Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1872, Nr. 1. — Winckel, Pathologie der weibl. Sexualorgane. 1881, p. 281 ff. — Michelson und Lukin, Ein Fall von Hernia vaginalis für Prolaps gehalten. Abtragung. Tod. Ref. C. f. Gyn. 1879, p. 103. — W. H. Lee, Fall von Vaginalhernie bei der Entbindung. St. Louis med. and surg. Journal 1878, October.

Verletzungen.

Meissner. Frauenzimmerkrankheiten. Bd. I, p. 225, 1842. — Kaltenbach. Verletzungen der weibl. Genitalien ausserhalb des Puerperium. Zeitschrift für Geburtsh. und Gyn. Bd. IV, Heft 2, p. 287, 1879. — Fowler, Wound of the vagina, with severe hemorrhage. The Lancet 30. Dec. 1855. — Braun, Verletzungen der weibl. Genitalien ausserhalb des Puerperium. Deutsche med. Wochenschrift 1880, Nr. 51. — Dr. Frank und E. Beck, Philad. med. Times VII (259), Oct. 27. 1877. Fall auf die Lehne eines Holzstuhls. Ohnmacht, Wunde zwischen Harnröhrenmündung und Clitoris, Naht, Heilung. — Bauer, Verletzung der weiblichen Genitalien durch das Horn eines Stieres. Deutsche med. Wochenschr. 1881, Nr. 12. — Peter Young, Edinb. med. Journ. 1883, März. 2 Fälle von Ausreissung des Corp. cavern. clitoridis bei Geburt, davon einer mit Tod endend.

—

Entzündungen.

Huguier, Journ. des connais. méd.-chir. 1852, Nr. 6—8. — Jarjavay, Des accidents qui peuvent survenir à la suite des abscès de la grande lèvre lorsqu'ils sont maltraités ou abandonnés à eux-mêmes. Presse méd. Belge 1868, Nr. 22. — Kiwisch, Klin. Vorträge II, p. 435. — Verneuil, Gaz. hebd. II. Série, VII, 13. 1870 und Arch. génér. VI. Série, IV, p. 537, Nov. 1864. — J. E. Atkinson, Amer. Journ. N. S. Bd. CL. p. 444, April 1878. Schmidt's Jahrb. Bd. 180, p. 43. — J. Matthews Duncan, Fall von Gonnorrhöe etc. The Lancet 1877, März 3. Ueber verschiedene Entzündungen der Schamgegend. Med. Times and Gaz. Febr. 3. 1880, p. 199. — Hassling, Der Tripper beim Weibe. (Behrend, Syphilidologie II. 3. 1860.) — C. v. Braun, Therapie der Vulvit.s. Wiener med. Wochenschr. 1878, Nr. 43, p. 1132. — Damien Surjus, Ueber die Vulvitis diphtheroidica kleiner Mädchen und ihre Behandlung mit Jodoform. Thèse. Lyon 1882. — J. Chéron, Behandlung der Vulvovaginitis bei Kindern. Annales de la société de médecine, d'Anvers 1882. Nov. u. Dec. — R. Pott, Die specifische Vulvitis im Kindesalter und ihre Behandlung. Jahrb. für Kinderheilkde. Bd. XIX, Heft 1.

Heine, Max., Med. Bericht aus St. Petersburg. Orig. Schmidt's Jahrb. Bd. 17, p. 214, 1838. 2 Fälle von Noma genitalium kleiner Mädchen während einer Masernepidemie. Im ersten Fall ungerechte Anklage auf Nothzucht. — Ott, Citat aus Saxtorph's Klinik in Schmidt's Jahrb. Bd. 24, p. 195, 1839.

Oedem und Gangrän.

Kinder Wood, vol. VII of the med.-chir. Transact. — Kiwisch, Klin. Vorträge Bd. II, p. 452. — Scanzoni, Lehrb. der Krankh. der weibl. Sexualorgane. — Retzius, Bericht der Stockholmer Entbindungsanstalt. Schmidt's Jahrb. Bd. 36, p. 76, 1842 und Bd. 79, p. 196, 1853. — Hauner, Klin. Mittheil. aus dem Kinderspitale München. Casper's Wochenschr. 21, 1850. 2 Kinder, das eine nach Masern, das andere aus unbekannter Ursache. — Hüter, Oedem und Brand der äussern Geschlechtstheile bei einer Schwangeren. Deutsche Klinik 48, 1852. — C. G. Jäger, Der Schamletzenbrand kleiner (scrophulöser) Mädchen. Org. für die ges. Heilkde. 1. 2. 1852. — P. Dubois, Epidemie von Puerperalfieber und Gangrän der Vulva. Gaz. des Hôp. 136, 1853. — Trousseau, Ueber die Masern. L'Union 106, 111, 116. 1858. — Sander, Mittheilungen aus der Spitalpraxis (Bethanien). Deutsche Klinik 7, 1861. 2 Fälle von Gangrän bei erwachsenen Mädchen im Typhus. — G. Humbert, Beobachtungen über (epidemische) Gangrän der Vulva bei Neuentbundenen. L'Union 117 und 120, 1875. Nach einer Epidemie von Puerperalfieber 20 Erkrankungen.

Exantheme.

Behrend, Journal für Kinderkrankh. 1848, Bd. X, p. 25. 104. 208. — Ebert. Deutsche Klinik 1856, p. 220. — Hebra. Virchow's Handbuch der spec. Pathologie und Therapie. Hebra und Kaposi, Die Hautkrankheiten, p. 324 und 437—484. Erlangen 1872. — Kiwisch von Rotterau, Klinische Vorträge II. Abth., p. 459, 1849. — Hebra, Verhältniss einzelner Hautkrankheiten zu den Vorgängen in den innern Sexualorganen. Wiener med. Wochenschr. 10, 1855, und Bericht aus dem allgem. Krankenhaus zu Wien. Referat Schmidt's Jahrb. Bd. 98, 265, 1858. — Lagneau, Oberflächliche nicht syphilitische Ulcerationen der Vulva. Gaz. hebd. 2. Sér. (XII.), 21, p. 325, 1865. — Klebs, Handbuch der pathol. Anatomie I, 2, p. 979, 1876. — Ferd. Dreyfuss, Ueber Herpes, Gaz. hebd. 2. Sér., XIII, 1, 2, 1876. — Oertel, Die epidemische Diphtherie. Ziemssens' Handb. der Pathologie Bd. II, Abth. 1. — Pick, Ueber die Beziehungen von Hautkrankh. zum Diabetes. Prager med. Wochenschr. I, 32, 1876. — Legendre, Mémoire sur l'herpes de la vulve. Arch. gén. Août 1853. p. 171.

Parasiten.

Donné, Comptes rendus et mémoires de l'acad. des sciences. Recherches microscop. sur la nature d. mucus. p. 464. Paris 1837. — Kölliker und Scanzoni, Scanzoni's Beiträge zur Geburtskunde II, p. 128 ff. Würzburg 1854. — Haussmann, Die Parasiten der weibl. Geschlechtsorgane. Mit 3 Tafeln. Berlin

1870. Hier ist die gesammte ältere Literatur enthalten. — Zimmer, Erythema chronicum vulvae bei Diabetes. Prager med. Wochenschr. I, 33. 1876. — Winckel, F., Ueber die bei Diabetes mellitus vorkommenden Erkrankungen der äussern Genitalien des Weibes. Deutsche Zeitschr. für prakt. Medicin 1876, 1. — Haussmann, Ueber das Oidium albicans der weibl. Geschlechtsorgane, ebenda 1876. 8, und Zur Behandlung der Mycosis vaginalis. C. f. Gyn. 1879, p. 212. — Mettenheimer, Ueber Mykose der Vagina. Memorabilien XXV, 1, p. 6. 1880, und Memorabilien 1882. Heft 1 und 4. — Conrad, Zur Therapie des Pruritus vulvae et vaginae. Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte 1878, Nr. 20.

Lupus.

Guibourt, L'Union médic. 1847, Nr. 46 und 51. — Huguier, De l'esthioméné de la vulve et du périnée. Mém. de l'acad. de méd. 1849, T. 14, p. 507. — Lorent, Monatschr. für Geburtsk, Bd. 18, p. 350, 1861. — E. Martin, Fall von geheiltem Lupus exulcerans vulvae. M. f. G. Bd. 18, p. 348. — Van Holsenbeck Du rôle de l'électricité dans le traitement des Loupes. Annales de l'électricité méd. Mars 1863. — West, Lehrbuch der Frauenkrankheiten 1870, p. 822 ff. — M. Duncan, Edinburgh med. Journ. Dec. 1862. — C. Hüter, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie IV. p. 508, 1874. — C. Friedländer, Untersuchungen über den Lupus. Virchow's Arch. Bd. 60, 1, p. 15—33, 1874. — Derselbe, Ueber locale Tuberculose. Sammlung klin. Vorträge Nr. 64. — Bernutz, Arch. de Tocologie 1. 1874. — Crégny, Bull de Thérap. Bd. 89, p. 271. Sept. 30. 1875. — Guillaumet, Journ. de Thérap. II, p. 97, Févr. 10. 1875. — Siredey, Esthioméné de la vulve. L'Union méd. 1876, p. 503. — Fiquet, Essai sur l'esthioméné de la vulve. Paris 1876. — Martineau, Esthiomenos ano-vulvaris. Gaz. des Hôp. Nr. 58, 60, 66, 70, 76. 1880. — Winckel, Pathologie der weibl Sexualorgane 1881, p. 268.

Labouré, De l'herpes vulvaire. Thèse de Paris 1876. — Bruneau, Étude sur les éruptions herpétiques aux organes génitaux. Thèse, Paris 1881. — Gosselin, Herpes anopérinéale. Gaz. des Hôp. Nr. 138.

Varicen.

Holden. Immense vulval and vaginal varix. New-York med. record 1868, July. — Hyde, Transactions of the obstetr. Society of London, 70—71. XI. — Roché, Gaz. des Hôp. 6, 9. — Canivet, Bull. de la société anat. 3. Sér., X, 3, p. 440. Mai—Juillet 1875. — v. Scanzoi, Lehrbuch der weibl. Geschlechtsorgane. — A. Wernich, Beiträge zur Geburtsh. und Gynäk. III, 3, p. 126. Berlin.

Haematoma.

L. C. Deneux, Recherches pratiques sur les tumeurs sanguines de la vulve et du vagin. Paris 1835, Nr. 188. Wichtigste Monographie über dieses Thema. — Nägele, Heidelberger klin. Annalen X, 3 (3 Fälle). — Gossement, Gaz. méd. de Paris Nr. 48, 1834. Spaltung vorgenomm. Heilung. — Beckers, Casper's Wochenschr. Nr. 13, März 1834. — Steudel, Med. Correspondenzbl. des württemb. ärztl. Vereins Nr. 1, Jan. 1834. — Riecke, Württemb. Correspondenzbl. Nr. 14. 2 Fälle. 1) Frau todt vor Ankunft, 2) glückliche Entbindung. — Kolb, Schmidt's Jahrb. 1839, Bd. 24, p. 54. — Schott, Württemb. Correspondenzbl., Bd. VIII. Nr. 38. Frau unter den Händen des Arztes in 8 Minuten gestorben. — Bremond, Journ. de Montpellier. Août 1846. — Godefroy, Journ. des connais. méd.-chir. Sept. 1844. 5 Fälle, plaidirt für baldige Eröffnung. — Rau, Heidelberger Annalen X, 3. Spaltung, Heilung, und Diss. de sanguineo tumore genitalium feminae. Heidelberg 1845, mit Literaturangaben. — Michel, Württemb. Correspondenzbl. Nr. 21, 1845. — Siebold, 7. Bericht der Entbindungsanstalt Göttingen. Neue Z. f. G. Bd. 29, 2. — Richard Budd Painter. Med. Times and Gaz. Aug. 1854. — Broers, Nederl. Tijdschrift vor verlooskde I. en II. Jaarg., p. 21. — James Gilmour, Lancet II, 8. Aug. 1859. — Roché, Gaz. des Hôp. 9. 1862. 2 Fälle, einer mit Tod. — Laborie, Bull. de l'Acad. XXVI, p. 96, 1860. — Bossi, Oest. Ztschr. für prakt. Heilk. IX, 16, 1863. — Werner, Zeitschr. für Wundärzte und Geburtsh. XIX, 2, p. 108. 1866. Rascher Tod nach dem Bersten. — Montgommery und Johnston, 2 Fälle cit. von Lumley Earle, On flooding after delivery etc. London 1865, 244 S. — Ferber, Schmidt's Jahrbücher Bd. 130, p. 172—180,

1866. — Gantvoort, Nederl. Tijdschr. vor Geneesk. 1. Juny 1867. — Flögl, Wiener medicinische Presse XI, 25, 1870. — v. Franque, 2 Fälle von Thrombus labialis. Memorabilien Lieferung 1, p. 6, 1867. — Alois Valenta, Ueber Thrombus vulvae et vaginae. Memorabilien XVI, 6, 1871. 4 Beobachtungen, 1 Todesfall. — Canivet, Hämatom der Vulva. Bull. de la Soc. anat. 3. Sér., X. 3, p. 440. Mai bis Juli 1873. — Boronow, Jul., Haematoma vulvae. Tod durch Verblutung während der Zangenextraction. Allgem. med. Centr.-Ztg. XLVII. 96, 1878. — W. Netzel, Fall von Haematoma vulvae mit Tod. Hygiea 1877, Nr. 3. R. Centralbl. für Gyn. 1877. p. 188. — G. H. Benjamin, New-York med. Record XIII, 6, p. 109, 1878. 3 junge Mädchen, die sich durch Fall Haematoma zugezogen. — J. Matthews Duncan, Med. Times and Gaz. Jan. 24. 1880, p. 85. — M. R. J. Behrendt, Brit. med. Journ. April 12. 1879, p. 546. — Korman, Memorabilien XXVI, 6, p. 334. 1881. — Weckbecker-Sternefeld, Ueber Thrombus der äussern Geschlechtstheile. Diss. inaug. München 1879, und Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1879, 11. 12. 14. — Wucher, Thrombus vaginae. Wien. med. Wochenschrift 1878. Nr. 52. — Stocker, Thrombus vaginae. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1881. Nr. 13. — E. Makintosh, Thrombus vaginae (falsches Aneurysma genannt). Glasgow med. Journ. 1881, Oct. — P. Chunn, Fall von traumatischem Hämatom der Vulva. Amer. Journ. of obstetr. 1883, Aug., p. 839. (Fall auf die scharfe Kante eines Stuhles.) — Mc Grew, Haematoma vulvae. The med. age 1884, Nr. 3.

Spitze Condylome.

Krämer, Ueber Condylome und Warzen. Göttingen 1847, p. 52. — Kranz, Beiträge zur Kenntniss des Schleimhautpapilloms. Arch. für klin. Med. 1866. — J. Kühn. Die blennorrhoischen Krankheiten des männl. und weibl. Geschlechts. Leipzig 1863. — Chevely, De la grossesse considérée comme cause de maladies. Thèse. Paris 1874. — Levy, Bayer. ärztl. Intelligenzbl. XXI, 43, 1874. — Petters, Vierteljahrsschr. für Dermatologie und Syphilis 1875, p. 255. — Güntz, Ueber die Frage der Contagiosität der sog. spitzen Condylome. Berliner klinische Wochenschr. 1876, Nr. 39. — Thibierge, Des Végétations qui se développent sur les parties génitales des femmes pendant la grossesse. Arch. génér. de Méd. Mai 1856, p. 573. — Zerbe, Condylomatöse Excrescenzen auf den äussern Geschlechtstheilen einer Schwangern. Allg. med. Centralztg. Juli 9. 1856.

Elephantiasis.

Klewitz, Diss. inaug. Berlin 1825. — Bimmel, The Edinb. med. and surg. Journ. Nr. 83. April 1825. — Delpech, Chirurg. clinique de Montpellier. Montp. 1828, T. II. — Caswall, London med. Gaz. vol. XIV, April 1834. — Clot-Bey, Journ. hebd. 1835, Nr. 33. — Rapatel, Journ. des connais. méd. 1836, Nr. 8. — Nahde, Tractatus brevis de Elephantiasi arabica adnexis morbi historiis quatuor. Prag 1839. — Herzog, Ueber die Hypertrophien der äussern weibl. Genitalien. Erlangen 1842. — Desruelles, Arch. génér. Mars 1844. — Krieger, Casper's Wochenschr. 1851. Nr. 22. — Wassink, Elephantiasis labii pudendi majoris sinistri. Nederl. Weekblad v. Geneesk. 1854, 29. July. — Kiwisch, Klin. Vorträge II, p. 500, 1855. — Reyer, Wiener Wochenschr. I. 10. 12. 1855. — Thompson, M. f. G. Bd. VII, 5, 6. 1856. — Hood, Med. Times and Gaz. Nov. 1856. Abquetschung mit dem Ecraseur. — Mazae, Azema auf der Reunionsinsel. Gaz. de Paris 1858, 23. — Letenneur, Mémoire sur les polypes du vagin et spécialement sur les tumeurs du bulbe du vagin. Le Moniteur de l'hôp. 1859, Nr. 72 und 74. — Bainbridge, Case of enlarged clitoris. Med. Times and Gaz. 1860, Jan. 14. — Virchow, Geschwülste Bd. I, p. 294 ff. — M. Clintock, Dubl. Journ. XXIII, 1862, Febr. — Rieken, Journ. de Bruxelles Bd. 41, Sept. 1865. — Roubaix, Press. méd. 1866, Nr. 39. — Koch, Gräfe u. Walther's Journ. Bd. XXIV, Heft 2. — Klob, Pathol. Anatomie der weibl. Sexualorgane p. 455 ff. Wien 1864. — Kohn, Moritz. Handb. der spec. Pathologie und Therapie, red. von Virchow, Bd. III, p. 110. — Meadows, Transact. of the obstetr. Society of London Vol. VIII, p. 257. — Bourguet, Elephantiasis très volumineuse de la vulve, compliquée de cystocèle périnéale etc. Gaz. des hôp. 1867, Nr. 40. — Mason, Elephantiasis of Clitoris. New-York med. record 1868, May. — Bryk. Oesterr. Zeitschr. für prakt. Heilkunde XV, 25, 26, 29. 32. 35. 1869. — Rogers, Elephantine development of the clitoris. Transact. of the obstetr. Soc. of London 1870, p. 65. — Tansini, Elefantiasi del grande labbro sinistro della vulva. Gaz.

med. ital. lombard. 1870, Nr. 3. — Jayakar, Elephantiasis of the labia. Med. Times 1871, Jan. 14. — Louis Mayer, Berliner Beiträge zur Geburtsh. und Gyn. Die Eleph. Arabum vulvae I. p. 303 ff. Berlin 1872. — Behrend, Drei Fälle von Geschwülsten der Clitoris. Diss. inaug. Berlin 1874. — E. Martin, Beiträge zur Geburtsh. und Gyn. von der Gesellsch. für Geburtsh. p. 25. Berlin 1874. — Petit, De quelques tumeurs de la vulve etc. Extrait des leçons cliniques du Prof. Verneuil. Gaz hebd. de méd. 1874, Nr. 23. — Schliz, Arch. für Heilkunde XV, 2, 1874. — Wernher, Deutsche Zeitschr. für Chirurgie 1875, V, 4 u. 5, p. 394. — Beigel, Die Krankheiten des weibl. Geschlechts II, p. 715, 1875. — Bryk, Oest. Zeitschr. für prakt. Heilkde. 25, 26, 29, 32, 35. 1869. — Klebs, Handb. der path. Anatomie. Geschlechtsorgane. II, p. 983 ff. Berlin 1876. — Villeneuve, Journal de méd. et de chir. 1877, Juni, p. 269. — Kugelmann, Fall von Eleph. der Clitoris und rechten Nymphe mit Abbild. Während der Schwangerschaft abgetragen ohne Unterbrechung derselben. Zeitschr. für Geburtsh. und Gyn. 1878. Bd. III, p. 152. — E. Hume, The Lancet 1878, July 27. 12 Pfund schwer, bis zum Knie reichend. — Cellard, Ueber E. der Vulva. Thèse de Paris 1878. — Marduel, L'éléph. etc. Lyon méd. 1878. Nr. 22. Kautschukligatur zur Amputation. — P. Ruge, Fall von E. bei einem Kinde (taubeneigross). Berl. klin. Wochenschrift 1878, Nr. 27. — Playfair, London obstetr. Transact. XIX, p. 184. — Schröder, C., Zeitschr. für Geburtsh. und Gyn. Bd. III, p. 419, 1878. — Mazziotti, Eleph. der kleinen Schamlippe. Il Morgagni 1878, Nov. und Dec. — Langhans, Virch. Arch. Bd. 75. Heft 2, p. 293, fand bei El. cruris die tiefern Lymphgefässe erweitert und hält die Krankheit für eine primäre Lymphgefässwucherung. — Fritsch, E. clitoris et labiorum minorum. Centralbl. für Gyn. 1880, p. 198. Die Krankheit entstand nach Zugrundegehen der Leistendrüsen. — Labbé, Annales de Gynécol. 1880, Oct. — Veh, Zwei Fälle von E. vulvae. Centralbl. für Gyn. 1881, p. 173. Der erste Fall nach Vereiterung der Lymphdrüsen entstanden, der zweite unter sehr starker Schwellung der Inguinalgegend. — Foster, Operative Behandlung der Elephantiasis lab. maj. Amer. Journ. of Obstetr. 1880, Oct. — Rokitansky, Wiener med. Zeitung 1881, Nr. 48. — Rennert, Centralbl. für Gyn. 1882, p. 689. — Senebier, Eleph. der rechten grossen Schamlippe. Lyon méd. 1882. Eleph. der Clitoris und der rechten kleinen Schamlippe. Centralbl. für Gyn. 1882, p. 558.

Fibroide.

Klob, Pathologische Anatomie der weibl. Sexualorgane p. 459. Wien 1864. — Simpson, F., Fibrocellular tumour of the right labium. Brit. med. Journal. 1867, Januar 26, p. 80. — Storer, Boston gynäk. Journal vol. IV, p. 271, 325, 336. — M. Clintock, Ueber Geschwülste der Labien. Dublin Journ. Bd. 23 (65), p. 209, Febr. 1862. — Grime, Remarkable lobulated tumour of labium. Glasg. medical. Journ. 1871, p. 265. — Morton, Fibrocellular tumour of the labium pudendi. Glasgow med. Journ. 1871, p. 146. — Tarnier, Tumeur fibro-plastique, des grandes lèvres. Gaz. de hôp. 1872, Nr. 32. Zunahme während der Schwangersch., Abnahme im Wochenbett. — Petit, Aus Verneuil's Klinik. Gaz. hebd. 2. Sér. XI, (XXI), 23, 1874. Anwendung des Ecraseurs. — Elbridge, Amer. Journ. N. S. 135, p. 126, July 1874. Abtrennung durch elastische Ligatur. — Chéron, Abtragung von Tumoren der Vulva mit einem stielbildenden Instrument. Gaz. des hôp. 79, 1876. — Alex. Russell Simpson, Fall von Fibrom der Vulva. Edinb. med. Journ. XXIII, p. 1078, June 1878. — J. Matthews Duncan, Ueber Tumoren und Cysten der Vagina, Vulva und deren Umgebung. Med. Times and Gaz. Jan. 24. 1880, p. 25. — Baer, Fibroma molluscum der Nymphen. The Amer. Journ. of the med. sciences 1882, April. Neue Folge Nr. 166. — Schiele, Ein Fall von Fibrom an der Vulva. Diss. inaug. Erlangen 1882. — Morfan, Molluscum simplex labii majoris. Progrès méd. 1883, Nr. 17. — Blocq, Ulcerirtes Molluscum simpl. etc. Progrès méd. 1884, Nr. 35. — Fürst, Polypöses Fibroid der grossen Schamlippe. Centralbl. für Gyn. 1884, p. 509.

Lipom.

Stiegele, Monströse Fettgeschwulst der linken grossen Schamlippe. Zeitschr. für Chirurg. und Geburtsh. Bd. IX, p. 243. 1856. — Bruntzel, Lipom der rechten grossen Schamlippe als Geburtscomplication. Centralbl. für Gyn. 1882, p. 626.

Enchondron.

Bartholini, Hist. anat. cent. III, hist. 69. — Beigel, Die Krankheiten des weibl. Geschlechts Bd. II, p. 728. Stuttgart 1875. — Bellamy, Transactions of the pathological Society of London, vol 21, p. 352. — Schneevogt, Enchondrom der Clitoris. Verhandel. van het Genootschap ter Bevordering der Genees en Heelkunde te Amsterdam II, 1, 1855, p. 67.

Entzündung und Cysten der Bartholin'schen Drüsen.

Tiedemann, Von den Duverney'schen, Bartholin'schen und Cowper'schen Drüsen des Weibes. Heidelberg und Leipzig 1840. — Huguier, Mém. de l'acad. de méd. Tom. XV, 1850. — Ders., Des maladies de la glande vulvo-vaginal etc. Journ. des conn. méd. chir. 1852, Nr. 6—8. — Bärensprung, Charitéannalen Jahrg. 7, Heft 2, 1856, p. 87. — Beigel, Die Klinik 1855, Nr. 19, gibt an, dass das Secret der Drüse neutral und klar sei. — Breton, De la Bartholinite. Thèse. Strasbourg 1861. — Gaudy, Klin. Vorles. über Affect. der Bartholin'schen Drüsen. Presse méd. 24, 26, 29, 35, 49, 51. 1862. — Zeissl, Zur Physiologie und Pathologie der Bartholin'schen Vulvo-Vaginaldrüse. Allgem. Wiener med. Zeitschr. Nr. 45, 46. 1865. — Kühn, Ueber nichtsyphilitische Erkrankungen bei prostituirt. Dirnen. Zeitschr. für Med., Chir. und Geburtsh. N. F. 3, 4, p. 164, 236. 1866. — v. Plazer, Ueber eine vortheilhafte Modification in der operat. Behandlung der zu Cysten degenerirten Bartholin'schen Drüsen. Sitz.-Ber. des Vereins der Aerzte Steiermarks V, 1867—68, p. 42. — Köbner, Memorabilien XIII, 9, 1869. — Martin, Ueber die Entzündung der Bartholin'schen Drüsen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 6, 1870. — Lotze, Ueber Cystendegeneration der Cowper'schen Drüsen der Frau. Diss. inaug. Göttingen 1870. — Valenta, Ueber die Entzündung der Barthol. Drüsen 1875, Memorabilien Heft 4. — M. Duncan, Ein Fall von anhaltender Gonorrhoe der linken Duverney'schen Drüse. The Lancet 1877, March 3, p. 313. — Gallard, Inflammation de la glande vulvo-vaginale et de son conduit. Annales de gynéc. Sept. 1878. — Werth, Zur Anatomie der Cysten der Vulva. Centralbl. für Gyn. 1878, Nr. 22. — Leroux, Contribution à l'étude des cystes de la glande vulvo-vaginale. Thèse de Paris 1878. — Huguenin, Considération sur les abscès de la glande vulvo-vaginale. Thèse, Paris 1879. — Duvernoy, Traitement de cystes par les injections de chlorure de zinc. Annales de Gynécol. 1880. XIII. p. 251. — Sinéty, Histologie de la gl. etc. Annales de Gyn. XV, p. 295, 1881.

Neurom.

Kennedy, E., Specific imflammations of the uterus. Med. Press and Circ. Jun. 7. 1874. — Simpson, Med. Times Oct. 1859.

Cysten.

1) Kiwisch, Klin. Vorträge II, p. 572 ff. — Klob, Pathol. Anat. p. 465. — Säxinger, Spitalzeitung 39. 1863. — Höning. M. f. G. Bd. 34, p. 134, 1869. — 2) Martin und Leger, Anatomie u. Pathologie der Secretionsorgane der Vulva. Arch. génér. 5. Sér. XIX, p. 69, 1862. — 3) Werth, Zur Anatomie der Cysten der Vulva. Centralbl. für Gyn. 1878, p. 512. — 4) S. Monrey, Die Cysten der Labia majora und ihre Behandlung mit elastischen Ligaturen. Paris 1882.

Myom.

Veit, Handb. der Gyn. p. 583, 1868. — Hoogeweg, Verhandl. der Ges. für Geburtsh. zu Berlin. X, p. 198, 1857.

Angiom.

Hennig. Handb. der Kinderkrankh. Bd. 4, 3. Abth., p. 82. — Sänger, Centralbl. fur Gyn. 1882, p. 125.

Krebs der Vulva. Carcinom.

Meissner, Die Frauenzimmerkrankheiten I. Bd., 1 u. 2, p. 235 ff. Leipzig 1842. — Dupuy, Du cancroide canc. epithel. surtout au point de sa généralisat.

p. 36. Paris 1855. — Aubenas, Des tumeurs de la vulve. Thèse, Strasbourg 1860. — Debout, Bull. de thérap. LXVI, p. 12. Jan. 15 1864. — Säxinger, Prager med. Wochenschr. Nr. 10, 1864. — L. Mayer, Klin. Bemerkungen über das Cancroid der äussern Geschlechtstheile. Virchow's Arch. Bd. 35, p. 538, 1866. Mit Quellenangabe einer Casuistik von Heyfelder, Th. Barker, Säxinger, Fletwood, Churchill. G. Simon, Dupuy, Thiersch, West. — Mignot, Cancer de la vulve. Gaz. hebd. Juin 29. 1866. — Prestat, Tumeurs de la vulve. Gaz. des hôp. Nr. 67, 1866. — L. Mayer, Beiträge zur Kenntniss der malignen Geschwülste der äussern Genitalien. M. f. G. Bd. 32, p. 244, Oct. 1868. — Behrend, Zur Casuistik der Cancroide der äussern Genitalien des Weibes. Diss. inaug. Jena 1869. — West, Lehrb. der Frauenkrankh. 1870, p. 829. — Petit, Gaz. hebd. 1874, Nr. 23.

Sarcom.

G. Simon, Fall von kl. recidivirendem Sarcom der grossen Schamlippe. M. f. G. Bd. XIII, Jan.—März 1859. — Kleeberg, Petersb. med. Zeitschr. 1868, 11. und 12. Heft, p. 328. — Bailly, Aus Demarquay's Klinik, Fall von melanotischer Geschwulst der Vulva (wahrscheinlich Melanosarcom). Gaz. hebd. 2. Sér. V (XV), Nr. 7, 1868. — L. Mayer, M. f. G. 1868, Bd. 32, p. 250 f. — Prescott-Hewitt, Melanois of the labium and glans of the groins and pubes. Lancet, March 16, 1861. — G. M. Cushier (New-York), Epitheliom der Vulva nach chron. Pruritus. Med. Record 1879, Nov. 8. — Rondot, Sur le cancer primitif de la vulve et du vagin. Gaz. hebd. 2. April 1875. — Winckel, Pathologie der weibl. Sexualorgane 1881, p. 273 ff. — Küstner, Zur Pathologie und Therapie des Carcinoms der Vulva. Zeitschrift für Geburtsh. und Gynäk. Bd. VII, p. 70. 1881. — Góth, Pigmentsarcom der äussern Genitalien. Centralbl. für Gyn. 1881, Nr. 20. — Rokitansky, Epithelialcarcinom der Clitoris. Allgem. Wiener med. Zeitung 1882, Nr. 25. — Gönner, Zur Casuistik des Carcinoms der Vulva. Zeitschr. f. Geburtsh. und Gyn. 1882, Bd. VIII, Heft 1.

Dammrisse.

Simpson, Dammfistel nach Durchgang des Kindes durch das Mittelfleisch. Edinb. med. Journ. Nr. 1. July 1855. — Grenser, Eine Dammgeburt (Centralruptur). M. f. G. Bd. VIII, p. 358, 1856. — Schultze, B. S., Ueber Erhaltung und Zerreissung des Dammes bei der Geburt. M. f. G. Bd. 12, p. 241, 1858. — Küchler, Die Doppelnaht zur Damm-, Scham- und Scheidennaht. Erlangen 1863. — Heppner, Langenbeck's Arch. Bd. X, p. 655 und Bd. XV, p. 424. — Schröder, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. p. 163. — G. Simon, Operationen an den weiblichen Geschlechtstheilen. M. f. G. Bd. XIII, p. 271, 1859. — Biefel, Ueber Perineoplastik. M. f. G. XV, p. 401, 1860. — G. Simon, Mittheil. aus der chirurg. Klinik des Rostocker Krankenhauses während der Jahre 1861—65. II. Abth., p. 241 ff. — Winckel, Pathologie und Therapie des Wochenbetts, 2. Aufl., p. 37, 1869. — Hecker, Klinik der Geburtskunde I, p. 141, 1861, und Ueber die Geburten bei alten Erstgebärenden. Arch. für Gyn. Bd. VII, p. 448, 1875. — Preiter, Ueber Dammrisse. Diss. inaug. München 1867. — Legros, Secundäre Dammnaht mittelst seitlich durchstochener Nadeln. M. f. G. Bd. XXXII, p. 399, 1868. — Ohlshausen, Ueber Dammverletzung und Dammschutz. Volkmann's Samml. klin. Vorträge Nr. 44, 1872. — Ahlfeld, Die Geburten älterer Erstgebärender. Arch. für Gyn. Bd. IV, p. 510, 1872. — Cohnstein, Zur Kenntniss alter Erstgebärender. Arch. für Gyn. Bd. IV, p. 499, 1872. — Thomas, Lehrbuch der Frauenkrankheiten. Uebersetzung van Jaquet p. 84, 1873. — Freund, W. A., Ueber Dammplastik. Arch. für Gyn. Bd. VI, p. 317, 1873. Protocoll der Wiesbadener Naturforscherversamml. — Winckel, Berichte und Studien, 1874, p. 82, 113. 151. — Banga, Die Kolpoperineoplastik nach Bischoff. Basel 1875. — Hildebrandt, Die neue gynäk. Universitätsklinik. Königsberg 1876, p. 45. — Egli-Sinclair, Ueber die operative Behandlung des Gebärmuttervorfalls. Centralbl. für Schweizer Aerzte 1877. — Martin, Ueber den Scheiden- und Gebärmuttervorfall. Volkmann's Samml. klin. Vorträge 183, 184. — Hecker, Ueber die Frequenz der Dammverletzungen. Arch. für Gyn. XII, p. 89. 1877. — Matthews Duncan, Ueber die Zerreissung der äussern Genitalien bei der ersten Entbindung. Obstetr. Journ. IV, p. 641. 1877. — Kehrer, Ueber Dammrisse. Der prakt. Arzt 1878. — Bantock, Zur Behandlung der Dammrisse. London 1878. — Chambers, Obstetr. Journ. IV, p. 94 und V, p. 32. — Güterbock, Beitrag zur Operation

des veralteten Dammrisses. Arch. für klin. Chirurg. XXIV. 1879. — Lawson Tait, Ueber eine neue Methode der Perineoplastik. Transact. of the obstetr. Soc. of London. Vol. XXI, 1879, p. 292—302. London 1880. — Liebmann, Klinische Beobachtungen über Dammrupturen. Zeitschr. f. Geburtsh. und Gyn. Bd. I. p. 393, 1877. Zusammenstellung der beobachteten Centralrupturen. — Matzinger, Zur Kolpoperineoplastik nach Bischoff. Wiener med. Blätter III. Jahrg., 1880, Nr. 27 ff. — Winckel, Pathologie der weibl. Sexualorgane. IX und X, 1880, p. 257. — Boraud. Annales de Gynécol. Paris 1879. Août et Sept. — Staude, Zur Operation des veralteten completen Dammrisses. Zeitschr. für Geburtsh. u. Gyn. Bd. V, Heft 1, 1880. — J. Veit, Ueber die Naht frischer Dammrisse. Deutsche med. Wochenschr. VII. 20. 1881. — Valenta, Arch. für Gyn. Bd. XVII. 1, 1881. — Hegar und Kaltenbach, Die operative Gynäkologie. 2. Aufl., 1881, p. 709 ff. und p. 730 ff. — Th. A. Reamy, Dammrisse geringeren Grades; Häufigkeit, Folgen etc. Verhandl. der amer. Gesellsch. für Gynäkol. 1878. p. 576. — P. Osterloh, Beiträge zur operativen Behandlung der Scheiden- und Gebärmuttervorfälle. Eine Besprechung der neuesten Literatur. Schmidt's Jahrb. 1881, Bd. 189, p. 42 ff. — Jenks, Perineorrhaphy. Amer. Journ. of obstetr. XII. April 1879. Angabe einer neuen Form der Lappenbildung. — Hirschberg, Arch. für klin. Chirurgie Bd. XXVI. p. 67. 1881. — Dyhrenfurth, Ueber secundäre Dammnaht. Centralbl. für Gyn. 1882, p. 305. — Behm, Ueber Jodoformbehandlung der Scheidendammrisse im Wochenbett. Zeitschr. für Geburtsh. und Gyn. 1883, Bd. IX, Heft 1. — P. Johnson Alloway, Behandlung des Dammrisses mittelst einer einzigen Sutur. Amer. Journ. of obstetr. 1884 Jan., p. 16. — Schatz Bericht über die Naturf.- und Aerztevers. in Freiburg. Centralbl. für Gyn. 1883. p. 644. — Bröse, Die fortlaufende Catgutnaht zur Vereinigung der Scheidendammrisse. Centralbl. für Gyn. 1883. p. 777.

Vaginismus.

Kiwisch, Klin. Vorträge II. p. 472. 1849. — Simpson, Med. Times 2. April 1859 und Monatschr. für Geburtsk. Bd. XIV. p. 69. — Ders., Ueber Vaginodynie. Edinb. med. Journ. VII, p. 593. Dec. 1861:, ref. Schm. Jahrb. Bd. 114. p. 47. 1862. — Debout, Bull. thérap. 1861. vol. 61. Nr. 3 u. 7. — M. Sims, Clinical notes on uterine surgery. London 1866. Obstetr. Transact. 1862, vol. II. und Gebärmutterchirurgie, deutsch von Beigel. 1870. 2. Aufl., p. 257. — Churchill, On the diseases of women. Dublin 1864. p. 121. — Caffe, De l'atrésie vulvo-vaginale. L'Union méd. Nr. 64. 1866. — Bernardet, Essai sur le vag. d'après les idées de M. Sims. Gaz. des Hôp. 1866, Nr. 87. — Murray, A case of Vaginismus. Lancet II. 1866 Nov. — Putegnat, Observations de vaginisme. Journ. de méd. de Bruxelles Oct. 1866. — Veit, Krankh. der weibl. Geschlechtsorgane. 1867, p. 567. — v. Scanzoni, Ueber Vaginismus. Wiener med. Wochenschr. 1867. Nr. 15—18. — Charrier, Du vaginisme. Gaz. des hôp. 1868. Nr. 50. 66. 145. — Neftel, L'Union méd. 1869, Nr. 19 und Brit. annual med.-chirurg. Review. Oct. 1873. — Arndt, Berl. klin. Wochenschr. 1870. p. 314 — Raciborsky, Du vaginisme. Journ. des connais. méd.-chirurg. 10, 1870. — Martin, Ueber den sog. Vaginismus. Berlin. klin. Wochenschr. 1871. Nr. 14. — Ferber, Zu den Neurosen der Scheide. Berl. klin. Wochenschr. 1871, Nr. 15. — Norström, Operation for Vaginismus. Hygiea 1871. — Guéneau de Mussy, De l'hyperesthésie vulvaire et du vaginisme 1871. Gaz. des hôp. 70. 74. — Scharlau, Ueber Vaginismus. Beiträge zur Geburtsh. und Gyn. I. Bd., p. 64. Berlin 1872. Gibt eine Angabe der ältern Literatur. — Stoltz, De l'hyperesthésie et de la contracture spasmodique du sphincter vaginal avec ou sans fissure. Gaz. méd. de Strasbourg 1871. Nr. 16. 1872 Nr. 17 und 20. — Sutugin, Petersb. med. Zeitschr. 1872. p. 469. — Hildebrandt, Ueber Krampf des Levator ani beim Coitus. Arch. für Gyn. Bd. III. p. 221, 1872. — J. Ewart, On the treatem. of vaginismus. Indian annals of med. surg. July 1873. Nr. 141. — Demarquay et Saint-Vel, Du vaginisme. Gaz. hebd. de méd. et de chirurg. 2. Sér. XI (XXI). 1874. Nr. 44. — Revillot, Le constricteur du vagin. Le vaginisme supérieur et le vag. propr. dit. Gaz. des hôp. Nr. 100. Août 1874. — Tilt, Ueber Vaginismus. The Lancet 1874. 1. Aug. — Beigel, Die Krankh. des weibl. Geschlechts. 1875. II. p. 686. — Scanzoni, Lehrb. der Krankheiten der weibl. Sexualorgane, 1875. p. 704 ff. — Schnegierief (Moskau), Ueber Vaginismus. Transact. of the Obstetr. Society of London vol. XVI, for the year 1874. p. 187—200. London 1875. — Lutaud, Du vaginisme, ses causes, sa nature, son traitement etc. Paris 1874. — Johannsen, Eine neue Ursache des Vaginismus.

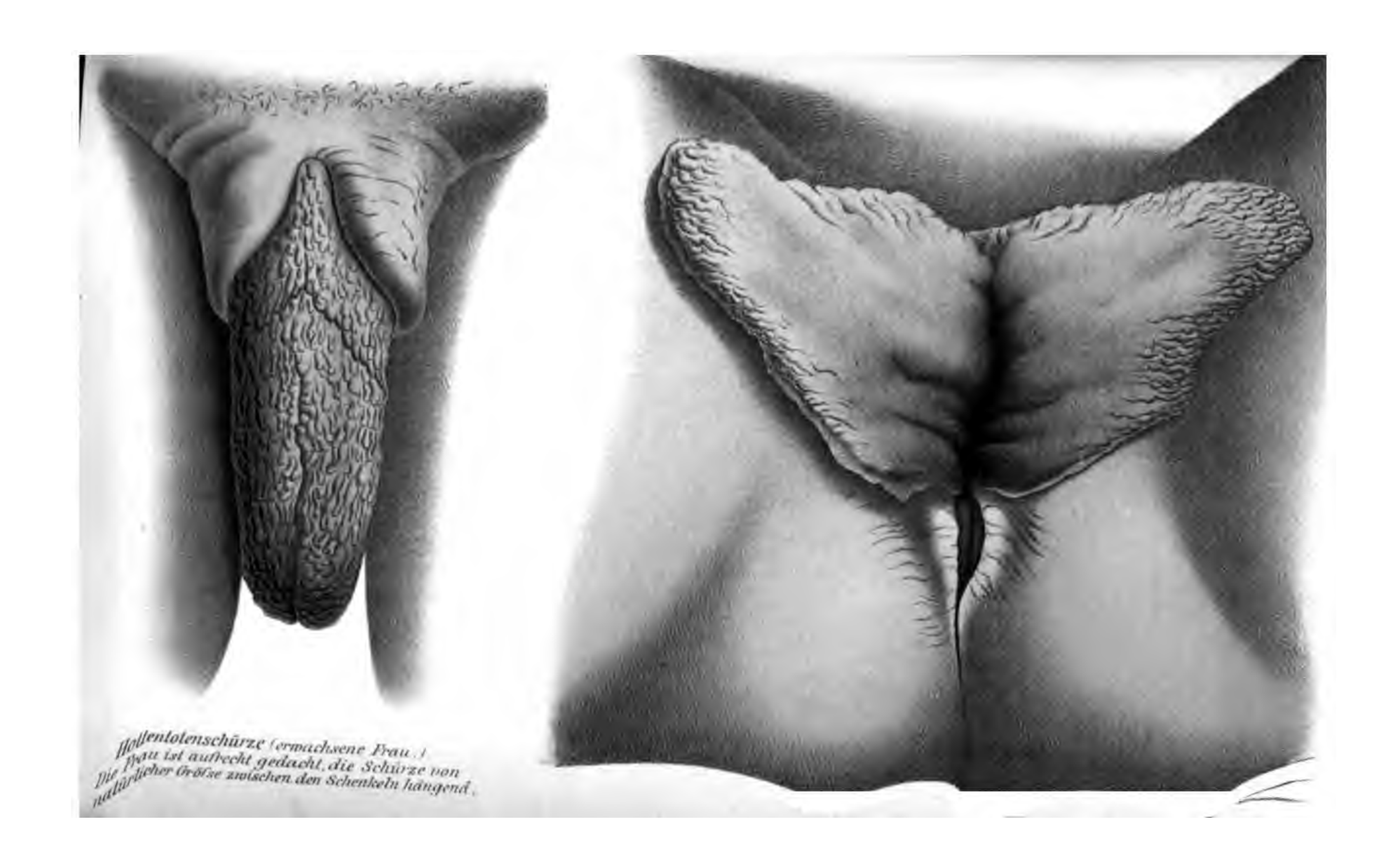
Petersb. med. Wochenschr. 9. 1876. — Fritsch, Arch. für Gyn. X, 3, p. 547, 1876. — Horwitz, Petersb. med. Zeitschr. V, 5 und 6, p. 536, 1876. — De Raure, Neue Beobachtungen über Vaginismus. Annal. de gyn. 1877 Juni. — Bermann (Moskau), Petersb. med. Wochenschr. II, 21, 1877. — F. Weber (Petersburg), Allg. med. Centralztg. Bd. 47, 1 u. 2, 1878. — Vedeler, Fälle von Vaginismus bedingt durch Fissura ani. Schmidt's Jahrb. 1878, Bd. 181, p. 41. — Gallard (Paris), Ueber Vaginismus. Annal. de gyn. 1879, April. — J. Matthews Duncan, Klin. Vorträge über Frauenkrankheiten, deutsch von Engelmann, 1880, und Med. Times and Gaz. 1878, Oct. 19. — Winckel, Pathologie der weibl. Sexualorgane p. 14. Leipzig 1881. — O. Engström, Einige Bemerkungen über Vaginismus. Gynäk. og obstetr. Meddel. Bd. III, Heft 3. Ref. Centralbl. für Gyn. 1882, p. 271.

Pruritus vulvae.

Carl Mayer, Verhandl. der Ges. für Geburtsh. Berlin 1852, Heft 6, p. 137. — Kiwisch, Klin. Vorträge. Prag 1857, Bd. II, p. 488 ff. — Louis Mayer, Monatschr. für Geburtsh. Juli 1862. — Graily Hewitt, Diagnose, Pathologie u. Therapie der Frauenkrankheiten, deutsch von Beigel. Erlangen 1863, p. 537. — Edis, Intolerable Pruritus of the vulva. Brit. med. Journ. 1868, Jan. 11. — Charrier, Vaginisme. Gaz. des hôp. 1868. Nr. 145, Nr. 66, 50. — Haussmann, Parasiten der weibl. Geschlechtsorgane. Berlin 1870, p. 34. — Friedreich, Virchow's Arch. Bd. XXX, p. 476. — David Page, Brit. med. Journ. Sept. 21. 1872. — Küchenmeister, Pruritus clitoridis. Oest. Zeitschr. für prakt. Heilkde. 1873, Nov. 7. — Beigel, Krankh. des weibl. Geschlechts, Bd. II, p. 731 ff., 1875. — B. Wright, Ueber Pruritus der Genitalien. Ref. Schmidt's Jahrb. Bd. 167, p. 138, 1875. — v. Braun-Fernwald, Therapie der Vaginitis, Vulvitis etc. Wien. med. Wochenschr. XXVIII, 39—43, 1878. — Conrad, Zur Therapie des Pruritus vulvae et vaginae. Schweiz. Correspondenzbl. VIII, p. 619, 1878. — Elizàbeth Cushier, Epitheliom der Vulva nach lange bestehendem Pruritus. New-York med. Record XVI, p. 440, Nov. 1879. — Wiltshire (London), Klin. Bemerkungen über Diagnose und Therapie des Pruritus vulvae. Brit. med. Journ. 1881, März 5. p. 327. — K. Schröder, Sitzungsber. der Ges. für Geburtsh. und Gyn. zu Berlin. Centralbl. für Gyn. 1884, p. 805.

Coccygodynie.

Nott, New-Orleans Med. Journ. May 1844 und Amer. Journ. of obstetr. etc. I, 3. p. 243, Nov. 1868. — J. Simpson, Med. Times and Gaz. 1858 2. Juli, 1859. — Scanzoni, Würzburger med. Zeitschrift II, p. 4, 1861, u. Lehrbuch der Frauenkrankheiten. Wien 1867, p. 325 ff. — Bryant, Med. Times and Gaz. 1860, p. 363. — Kidd, A case of coccygodynia cured by operation. Dubl. quart. Journ. Nov. 1867. — Amann, Zur Behandlung der Coccygodynie. Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1870, Nr. 30. — West, Lehrb. der Frauenkrankheiten, deutsch von Langenbeck. Göttingen 1870, p. 815. — Plum, Titfalde af Coccygodyni helbredet ved operation Hospitalstid 1870. 13. Jahrg., p. 33. — Hyrtl, Handbuch der topogr. Anatomie. Wien 1871. Bd. II, p. 22. — Seeligmüller (Halle), Neuropath. Beobachtungen. Halle 1873, Buchh. des Waisenhauses. Heilte einen Fall von Coccygodynie mit dem faradischen Strom. Schmidt's Jahrb. Bd. 159, 4 Sitzungen p. 128. — Berghma'n, Schmidt's Jahrb. 1875, Bd. 166, p. 167. — Mursick, Zwei Fälle von Excision des Steissbeins wegen Coccygodynie. Amer. Journ. of med. scienc. Nr. 5, Bd. 141, p. 122—124, Jan. 1876. — Ivar Svensson, Ref. Schmidt's Jahrb. Bd. 175, p. 273, 1877. — Edward W. Jenks (Chicago), Coccygodynie. New-York med. Record XVII, 16. April 1880. — Laub (Kopenhagen), Casuistische Beiträge zur Kenntniss der Coccygodynie. Ref. Centralbl. für Gyn. 1882, p. 301. — Hörschelmann, Petersb. med. Zeitschr. Heft 16. 1862.



Hottentotenschürze (erwachsene Frau.)
Die Frau ist aufrecht gedacht, die Schürze von natürlicher Grösze zwischen den Schenkeln hängend.

Die Krankheiten der weiblichen Harnröhre und Blase.

Von Prof. Dr. **F. Winckel,**
Geh. Med.-Rath, Director der Königl. Universitäts-Frauenklinik in München.

Cap. I.

Geschichtlicher Rückblick.

§. 1. Wenn man in den Blättern der Geschichte nachschlägt, um zu erfahren, wie unsere Kenntnisse von den Krankheiten der weiblichen Blase und Harnröhre sich entwickelt haben, so macht man dieselbe Beobachtung, welche in so vielen Zweigen des menschlichen Wissens zu beklagen ist: dass nämlich schon vor Jahrhunderten und Jahrtausenden den Aerzten viele Untersuchungsmethoden und Behandlungsarten bekannt waren, die im Laufe der Zeiten wieder in Vergessenheit kamen und auf's Neue entdeckt werden mussten. Geburtshülfe und Gynäkologie haben in dieser Beziehung mit am meisten zu leiden gehabt, und mit denselben auch die Lehre von den Affectionen des Harnapparates, welche in den ältesten Zeiten schon ziemlich weit vorgeschritten war. So kannte z. B. die knidische Schule die Krankheiten der Harnblase bereits ziemlich genau, beschrieb die acute Cystitis, den chronischen Catarrh und die dabei vorkommende ammoniakalische Zersetzung des Urins; sie wusste ferner, dass bei Mädchen wegen Kürze und Weite ihrer Harnröhre der Blasenstein seltener vorkomme. Sie hielt zwar die Verletzungen der Blase für absolut tödtlich, soll dagegen die Nierenexcision schon vorgenommen haben. Die alten Inder kannten (circa 1000 a. Chr. n.) die Lithiasis recht gut, sie machten bei Frauen den Harnröhren- oder den Scheidenblasenschnitt zur Extraction des Steines. Erasistratos (304 a. Chr. n.) soll sich des Catheters zuerst bedient haben und Soranos (100—150 p. Chr. n.) die Entleerung der Blase mit demselben bereits als wehenverbesserndes Mittel empfohlen haben. Die Talmudisten versuchten die Blasensteine durch auflösende Injectionen in die Blase zu beseitigen und Celsus (25—50 p. Chr. n.) erwähnte die Häufigkeit der Ischurie des Weibes und den spontanen Abgang von Steinen. Wenn ferner Aëtius (502—575 p. Chr. n.) ulceröse Affectionen der Blaseninnenfläche beschrieb und Paul von Aegina (670) die verschiedensten Blasenkrankheiten mit Einspritzung flüssiger Arzneimittel durch den Catheter behandelte, so sieht man, dass also auch die locale Therapie dieser Leiden schon sehr früh Eingang gefunden hatte.

Auffällig ist indessen, dass manche sehr leicht zu erkennende Anomalien jener Organe im Alterthum und bis zum Ende des Mittelalters durchaus unbekannt waren, zum Beispiel die Harnröhrengeschwülste und namentlich die Blasenscheidenfisteln! Die Gründe für diese Thatsachen sind nicht schwer aufzufinden: die Erforschung der Harnröhren- und Blasenaffectionen des Weibes hat offenbar unter denselben ungünstigen Verhältnissen zu leiden gehabt, wie die Ausübung der Geburtshülfe. Obwohl letztere bei den Indern seitens der Männer schon sehr gebräuchlich war, wurde sie bei den Griechen und noch mehr bei den Arabern für eines Mannes nicht würdig gehalten. Hippokrates liess den jungen Arzt schwören, dass er den Steinkranken nicht selbst schneiden, sondern dies den Chirurgen überlassen wolle, weil jene Operation nicht für ehrenhaft galt. Diese Verachtung gewisser chirurgischer Hülfeleistungen hat sich bis über das Mittelalter hinaus erhalten, und dadurch kam es, dass mit jenen Organen nur ungebildete „Steinschneider“ oder nur Hebammen zu thun hatten, die natürlich wenig zur Förderung der ärztlichen Kenntnisse von den Anomalien derselben beitragen konnten. „Selbst die Aerzte des 16. Jahrhunderts schämten sich nicht, täglich Brunnenschau (Uroscopie) zu halten, wohl aber schämten sie sich jeder geburtshülflichen und chirurgischen Thätigkeit“ (Baas, Grundriss der Geschichte der Medicin, p. 367). Ein anderer Grund ist zu finden in dem langdauernden Einfluss der arabischen Medicin (600—1600 p. Chr. n.) auf die medicinischen Lehren Europas, die insofern besonders ungünstig wirken musste, als bekanntlich den Arabern schon der Gedanke an Leichenöffnungen für sündhaft galt und die Ausübung der Geburtshülfe und Gynäkologie den Männern durch Religionsgebot unmöglich gemacht war. Wenn sie also trotzdem mit solchen Leiden sich beschäftigen mussten, so benutzten sie Hebammen zur Untersuchung und zur Ausführung ihrer Verordnungen. Beispielsweise soll nach Kurt Sprengel's Meinung (Versuch etc. II. 364) Abulkasem zuerst gelehrt haben, wie bei Weibern der Steinschnitt vorgenommen werden müsse. Derselbe schrieb vor, dass allemal die Wehemutter dabei nothwendig sei, weil kein Wundarzt sich unterstehen dürfe, die Schamhaftigkeit des weiblichen Geschlechtes zu beleidigen. Nachdem aber im 17. Jahrhundert die Ausübung der Geburtshülfe durch Männer zuerst in Paris wieder Mode geworden und von da an auf's Neue überall eingeführt worden war, da erschwerte man noch die Untersuchung der weiblichen Genitalien mit dem Gesicht auf alle nur denkbare Weise: ein Betttuch um den Hals der Kreissenden und des Geburtshelfers gebunden, sollte verhüten, dass der letztere der ersteren durch seine Betrachtung Schamröthe bewirke. Wie lange sich derartige Bestrebungen erhalten, das erfuhr der Verfasser selbst vor nicht langer Zeit, indem ihm bei der Untersuchung einer jungen Amerikanerin zugemuthet wurde, das Speculum durch ein kleines Loch in einem über die Kranke ausgebreiteten Bettlaken einzuführen.

Trotz aller solcher Hindernisse vermag schon das Ende des Mittelalters mancherlei Fortschritte in den uns beschäftigenden Krankheiten aufzuweisen. Benevieni († 1502) in Florenz erweiterte die weibliche Harnröhre, um einen Stein zu extrahiren. Rembert Dodoins aus Mecheln constatirte die Nierenverhärtung, Ureterenerweiterung und Blasenhypertrophie in der Leiche. Salius Diversus schilderte die Entzündung der Ureteren als Ursache von Urinverhaltung. Peter Franco (1561) er-

fand ein eigenes Dilatatorium zur Erweiterung der weiblichen Urethra und ein Gorgeret, nebst einer Zange, deren Arme sich in der Blase öffneten, um einen vorhandenen Blasenstein herauszunehmen.

Einige Autoren des 17. Jahrhunderts wiesen bereits das Herabtreten der Blase bei Prolapsus uteri, die Cystocele vaginalis durch die Section nach: Peyer, Ruysch (im Sepulchret observ. 5). Felix Plater und Ludovicus Mercatus (1605) erkannten zuerst die Blasenscheidenfisteln und Johann Fatio heilte mehrere derselben mit der Federkielnaht. Andreas a Laguna (1499—1560) schrieb eine Schrift: Methodus cognoscendi, exstirpandique excrescentes in vesicae collo caruncula, Rom 1551; und eine andere über Harnröhrenstricturen und Behandlung derselben mit Bougies. Franzesco Diaz endlich (Madrid 1588) verfasste eine vortreffliche Schrift über Blasen- und Nierenkrankheiten. Also: Catheter, kupferne und silberne (Abulkasis), Lithotriptoren (mythionartige Instrumente in der Zeit nach Celsus), Dilatatoren der Urethra und Zangen zur Extraction fremder Körper (1500 und 1561), Bougies von Papier und metallene Sonden (Heliodor) waren in Anwendung — was blieb denn da noch, so sollte man denken, der Neuzeit übrig und warum sind die Methoden der Untersuchung, die erst in den allerletzten Jahren erdacht und ausgebildet worden sind, wie die der allmäligen Dilatation mit Speculis von G. Simon und die der Beleuchtung der Blaseninnenfläche von Rutenberg nicht früher an den Tag gekommen; da sie doch schon vor Jahrhunderten vorbereitet zu sein schienen? Die Schuld hiervon liegt zweifellos erstlich in den oben erwähnten Gründen, besonders an dem Mangel an Unterricht in der Gynäkologie bis in's 18. Jahrhundert hinein und liegt in unserm Jahrhundert noch daran, dass die Gynäkologen in ihren Werken meistens die Blase als nicht zu den Genitalien des Weibes gehörig ausser Acht liessen und höchstens die Carunkeln der Harnröhre, die Dislocationen der Blase mit der Scheidenwand und allenfalls noch die Blasenscheidenfisteln zu berücksichtigen pflegten, während in den Lehrbüchern der innern Medicin von den zahlreichen specifischen Affectionen der weiblichen Urethra und Blase so gut wie nichts enthalten ist. Wir besitzen nur eine einzige darauf bezügliche Monographie eines Gynäkologen, nämlich die von Scanzoni 1854 herausgegebenen Krankheiten der weiblichen Brüste und Harnwerkzeuge, in deren Einleitung der Herr Verfasser über Vernachlässigung der Pathologie der weiblichen Harnwerkzeuge seitens der Gynäkologen gerechte Klage führt. Scanzoni's Werk hat 1859 die 2. Auflage erlebt und seitdem keine neue mehr, es ist daher schon in vieler Beziehung unvollständig, wir werden jedoch seinen übrigens vortrefflichen Inhalt vielfach benützen müssen.

So nützlich und wichtig die geschichtlichen Studien sind, so sehr sie uns vor dem Irrthum hüten, etwas für neu auszugeben, was längst bekannt war, so gibt es doch bekanntlich Autoren, die um jeden Preis die Uranfänge aller und jeder medicinischen Erkenntniss in Hippokrates und Aretäus finden und dunkle und zweifelhafte Stellen dieser Autoren wunderbar zu klären und zurechtzulegen wissen — so dass alles, was spätere und namentlich noch lebende Autoren gethan haben, weiter nichts wie Altes neu aufgewärmt ist! Ideen können ja oft dagewesen und auch gedruckt worden sein, ohne dass sie jedoch ausgeführt wurden, und oft ist die richtige Ausführung doch bei weitem besser wie die

erste Idee, zumal wenn diese unausführbar oder sehr gefährlich war. Das gilt z. B. von der Ausführung der Harnröhrendilatation durch Simon; die Idee war ja ganz alt, aber wie oft früher durch die alten Methoden mittelst Dilatatorien und Pressschwämmen Incontinenz bewirkt wurde, das sagt uns die Geschichte nicht, während Simon die Grenzen, bis zu welchen man gehen darf, ganz exact ermittelt, also durch die neue Methode die Idee erst brauchbar gemacht hat. Ein anderes Beispiel ist das folgende: Ich erwähnte vorhin Kurt Sprengel's Ansicht, dass Abulkasem zuerst gelehrt habe, wie bei Weibern der Steinschnitt gemacht werden solle. Baas (Grundriss der Geschichte der Medicin, p. 185) gibt die Art und Weise, wie nach Anleitung des Arztes zu Abulkasem's Zeiten die Hebamme den Steinschnitt beim Weibe ausführen musste, wie folgt an: „Man soll bei einer Jungfrau den Finger in den Mastdarm, bei einer Frau in deren natürliche Theile einführen, dann bei der Jungfrau links unten an der Schamlippe, bei der Frau aber zwischen der Harnröhre und dem Schambein einschneiden, so dass die Wunde quer wird.“ Obwohl nun Baas (l. c. p. 122) von Celsus bemerkt, dass derselbe auch den Steinschnitt beim Weibe beschrieben habe, was Sprengel also übersah, scheint er doch nicht gemerkt zu haben, dass Abulkasis um 1100 Jahre nach Celsus fast wörtlich dessen Vorschrift über jene Operation abgeschrieben hat. Ich gebe zum Beweise den betreffenden Passus aus Celsus Liber VII, Cap. 26. 4 (Ausgabe von Th. J. ab Almeloveen, Rotterdam 1750, p. 481): De calculis feminarum: Hae vero curationes in feminis quoque similes sunt; de quibus parum proprie quaedam dicenda sunt. Siquidem in his, ubi parvulus calculus est, scalpellus supervacuus est; quia is urina in cervicem compellitur quae et brevior quam in maribus et laxior est. Ergo et per se saepe excidit et si in urinae itinere quod est angustius, inhaeret, eodem tamen unco sine ulla noxa educitur. At in majoribus calculis necessaria eadem curatio est. Sed virgini subjici digiti tanquam masculo, mulieri per naturalia ejus debent. Tum virgini quidem sub ima sinisteriore ora; mulieri vero, inter urinae iter et os pubis, incidendum est sic, ut utroque loco plaga transversa sit. Neque terreri convenit, si plus ex muliebri corpore sanguinis profluit.“

Wie sich aus dieser Stelle ergibt, kannte also Celsus schon die Dehnbarkeit der weiblichen Harnröhre, wusste, dass Steine dieselbe leichter passiren oder auch durch sie mit einem Haken (einem zangenähnlichen Instrument) extrahirt werden könnten. Seine Angaben über den Steinschnitt bei der Jungfrau sind jedoch in vieler Beziehung dunkel. Denn die von ihm vorgeschlagene Operation könnte ebensogut als Vestibularschnitt wie als Lateralschnitt gedeutet werden. Auch die Methode von Abulkasis, welche fast 1100 Jahre später im Altasrif beschrieben und bis über das Mittelalter hinaus in Anwendung kam, ist nicht viel deutlicher angegeben, weil ebensowenig bestimmt wurde, ob vom Introitus vaginae aus, oder neben dem Tuber ischii von aussen der Einschnitt gemacht werden soll. Da nun Hiob van Meeckern noch im Jahre 1659 nach der Vorschrift von Celsus operirte, so hat man also mehr als anderthalb Jahrtausende hindurch nicht das Bedürfniss empfunden, an Stelle der unklaren Angaben eine brauchbarere Beschreibung der Operation zu verfassen. Wenn nun auch Jeder gern

zugeben wird, dass eine Wissenschaft und deren Vertreter zugleich sich dadurch ehren und adeln, dass sie ihre Vergangenheit und ihre Vorfahren kennen und hochhalten (Baas) und dass in neuerer Zeit leider das Studium der Geschichte der Medicin auf den Universitäten deutscher Zunge vielfach vernachlässigt wird (Billroth), so ist es jedenfalls kein richtiger Standpunkt, wenn geschichtliche Funde manchmal dazu benutzt werden, um Leistungen neuerer Autoren herabzusetzen. Dass aber gerade die neuere und neueste Zeit auf dem von uns betretenen Gebiete der Medicin sehr bedeutende Fortschritte gemacht hat, werden wir in allen folgenden Capiteln zu zeigen haben und wollen daher bei den zu besprechenden Anomalien jedesmal die specielle Geschichte derselben vorausschicken.

Seit dem Erscheinen der ersten Auflage dieses Werkes ist nur eine Monographie über dasselbe Thema erschienen, namentlich von A. J. C. Skene: Diseases of the bladder and urethra in women, New-York 1882, W. Wood 374, pp. 8°, und ein allgemeiner Aufsatz über dasselbe von C. Cushing: Diseases, of the female bladder and urethra. A clinical lecture. Pacific. med. and surg. Journ. San Francisco 1881/82, XXIV, p. 449—456.

Cap. II.

Kurze anatomisch-physiologische Vorbemerkungen über die weibliche Harnröhre und Blase.

§. 2. Die weibliche Harnröhre, durchschnittlich 2,5—4 Ctm. lang, hat einen fast ganz graden, höchstens schwach S-förmigen Verlauf, oben nach rückwärts, unten nach vorwärts (siehe Fig. 1 S. 7). Sie liegt mit ihrem äussern Ende 1 Ctm. unter dem Schambogen, mit dem innern 1,5 Ctm. nach hinten von der Mitte der Symphyse. In ihrer Lage wird sie durch das Ligamentum pubo-vesicale medium gesichert, welches den Zwischenraum zwischen ihr, dem Ligamentum arcuatum und den Schenkeln der Clitoris ausfüllt. Die Wand der Harnröhre ist sehr derb, seitlich und vorn 5 Mm. dick; an den Stellen, wo sie mit der Scheide verbunden ist, wird das Septum von unten nach oben allmälig dicker, 6—12 Mm. Ihre Schleimhaut, nach Robin und Cadiat die an elastischen Fasern reichste Schleimhaut des ganzen Körpers, enthält im untersten Theil ein geschichtetes Pflasterepithel, ähnlich dem der Scheide, höher hinauf ist es dem der Blase gleich; Oberdieck aber fand in 4 Fällen 3 Mal einschichtiges Cylinderepithel, bestehend aus langen prismatischen Zellen, zwischen deren spitze untere Enden am Bindegewebe kleine runde Zellen eingestreut sind; ferner hat sie Längsfalten, gefässhaltige Papillen und in den dem Orificium externum benachbarten zahlreichen Lacunen verschiedene Zotten, besonders bei Schwangern und Wöchnerinnen.

Das Verdienst, die in der Nähe des Orificium urethrae externum mündenden zwei Hauptlacunen als zwei besondere Gänge beschrieben zu haben, gebührt Herrn Prof. Skene (s. o. §. 1). Er hielt sie für Drüsen und fand auch Concremente in ihnen. Dieser Auffassung traten Oberdieck und Schüller nicht bei, weil ihnen ein eigentliches Drüsenepithel fehlt und statt eines drüsigen Körpers nur kleine Träubchen

vorhanden sind. Kocks erklärte diese Gänge für die Gartner'schen Kanäle, wurde aber durch Dohrn, Oberdieck, Rieder und Schüller widerlegt. Schüller bezeichnet dieselben als Urethralgänge. Am meisten entwickelt fand er sie bei Schwangern, dagegen bei Kindern und im Klimakterium kürzer und enger. Hinter den circa 1 Mm. weiten Mündungen erweitern sie sich, dringen etwas tiefer in das Gewebe ein als die Lacunen der Harnröhre und verlaufen in der Wandung der Urethra nach oben. Sondirbar sind sie bis auf eine Tiefe von 2½ Ctm., ihre ganze Länge beträgt 3 Ctm. Nach aufwärts theilen sie sich in 2—3 Gänge, welche sich wieder theilen, bis zuletzt 7—8 von Epithel ausgekleidete Lumina zu sehen sind. Die Endverzweigung der Gänge geht über den Bereich der Harnröhre niemals hinaus und reicht bis gegen die Ringmusculatur der Harnröhre, zwischen deren obersten Fasern manchmal die letzten Ausläufer der Endverzweigungen gefunden werden. Ihre Weite beträgt vor der Theilung 2 Mm., bei Kindern bis zu 1 Mm. Ihr Epithel ist Uebergangsepithel und wohl zu unterscheiden von dem ein- oder zweischichtigen, zuweilen flimmernden Cylinderepithel der Gartner'schen Kanäle. Die übrigen Lacunen der Harnröhre lassen in Bezug auf Zahl, Symmetrie oder Mündungsstelle keine Regelmässigkeit erkennen. Mehrere derselben münden zuweilen zusammen in eine Tasche, die so gross sein kann, dass sie einen Catheter irre führen könnte (Oberdieck). Ihr Epithel ist am blinden Ende einschichtig, cylindrisch, geht dann in geschichtetes cylindrisches über und wird in der Nähe der Mündung pflasterförmig. In der Mucosa finden sich ausserdem eine Menge kleiner Schleimdrüschen, die bei älteren Individuen öfters kleine schwarze Partikelchen, ähnlich den Prostataconcretionen, enthalten. Auf die Schleimhaut folgt ein dichtes submucöses elastisches Fasernetz, in welches die mit Cylinderepithel ausgekleideten Enden der erwähnten Drüschen hineinragen, umgeben von zahlreichen feinen Venen. Der Submucosa schliesst sich aussen zunächst eine an Dicke in den verschiedenen Lebensaltern wechselnde Längs- und dann eine Ringfaserschicht glatter Muskelfasern an, verbunden durch Binde- und cavernöses Gewebe: Corpus spongiosum urethrae. Dr. Uffelmann fand ausser der organischen Ringfaserhaut auch eine animalische, welche jener nach aussen aufliegt und aus transversalen und longitudinalen Brücken zusammengesetzt ist. Die transversalen liegen zu innerst und stellen den willkürlichen oder den äussern Sphincter der Blase dar. Sie umfassen die Harnröhre von der Blase bis zur Mitte vollständig ringförmig und nehmen bis zum Orificium noch den vordern Theil der Harnröhre ein. Dieser Befund macht es erklärlich, dass selbst dann noch, wenn Verletzungen der Harnröhre auf 1½ Ctm. und näher an das Orificium externum herabreichen, durch operative Vereinigung derselben Harncontinenz erzielt werden kann. Luschka will noch einen besonderen Sphincter urethrae et vaginae entdeckt haben, der ringförmig, platt, unmittelbar hinter den Vorhofszwiebeln 4—7 Mm. breit, gürtelförmig das untere Ende der Scheide und der Harnröhre umfassend nicht blos den Introitus vaginae, sondern auch die Urethra durch Anpressen derselben an das Septum urethro-vaginale verengen soll. Grenzend an das die Harnröhre umgebende cavernöse Venengeflecht soll er nach hinten mit dem vordern Ende des M. transversus profundus zusammenfliessen. — Die innere oder Blasenöffnung der Harnröhre ist eine quere Spalte,

deren Schleimhaut in seichte Längsfalten gelegt ist; das Orificium externum ur. ist eine 5 Mm. lange, vertical gestellte ovale Oeffnung. In letzterer setzen sich häufig zwei Schleimhautverlängerungen fort, die, in



Fig. 1.

Profildurchschnitt nach einem gefrorenen weiblichen Leichnam, publicirt von Fürst (Arch. f. Gynäk. Bd. VII) zur Demonstration des Verlaufs der Harnröhre und der Lage und Gestalt der leeren weiblichen Blase.

der hintern Urethralwand zusammentreffend, nach aussen in den Hymen übergehen und der Harnröhrenmündung oft ein gefranstes Aussehen verleihen. Die Weite der Urethra, gewöhnlich nur 6—8 Mm. betragend, kann instrumentell sehr bedeutend gesteigert werden.

§. 3. **Die wichtigsten Unterschiede der weiblichen Blase von der männlichen** sind folgende: die Gestalt der Blase ist beim Weibe meist breiter und runder, von hinten nach vorn weniger tief, da zwischen sie und den Mastdarm noch die innern Genitalien eingeschoben sind. Die Capacität der weiblichen Blase soll gewöhnlich grösser als die des Mannes sein; man hat bei beträchtlicher Harnverhaltung über 4 Liter Urin in ihr gefunden. Während nun beim Manne der Blasengrund auf der vordern Wand des Mastdarms und dem Damme eine feste Stütze hat, ist derselbe bei der Frau nicht in gleicher Weise gesichert. Die vordere und hintere Scheidenwand und der Damm erfahren bei ihr so ausserordentlich oft Verschiebungen und Läsionen,

Fig. 2.



Schematische Darstellung der normalen Gestalt und Lage der entleerten Blase (b. b) und Urethra (ur) zur Symphyse (s) und zum Uterus (u) nach B. S. Schultze.

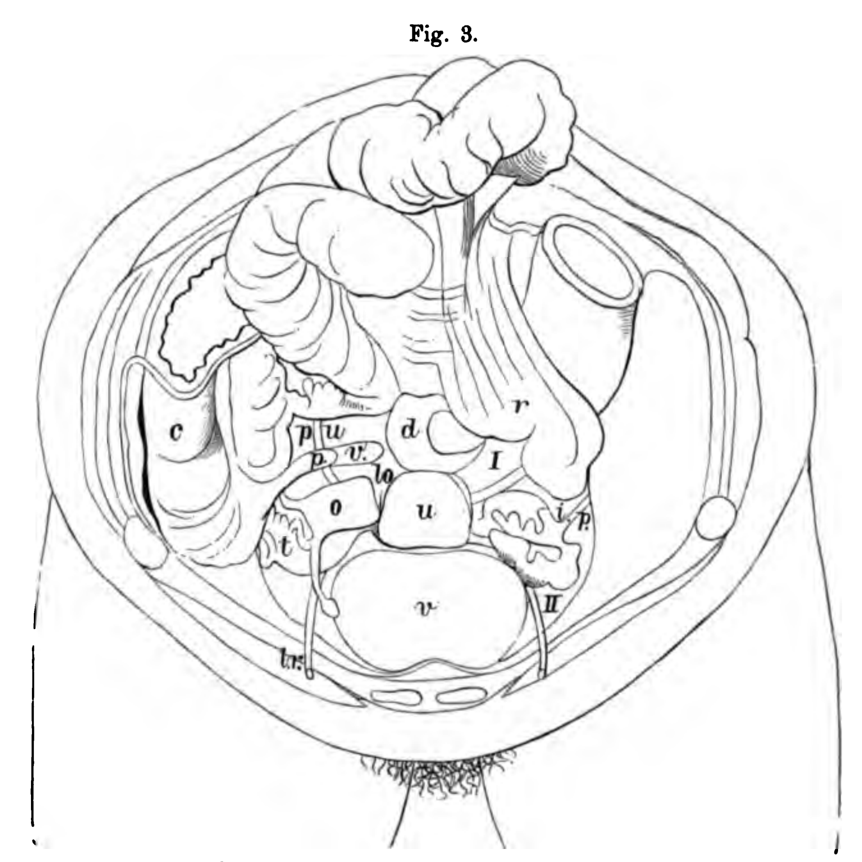
dass auch die Blase dadurch viel mehr zu Dislocationen prädisponirt wird, so dass der Blasengrund bei starkem Druck von oben die Schamspalte eröffnend allen Halt nach unten verliert. Ferner finden sich auch Unterschiede beider Geschlechter in Betreff der Länge, in welcher das Bauchfell die hintere Blasenwand überzieht. Dieser Ueberzug ist beim Weibe viel geringer als beim Manne, da das Peritonäum schon in der Höhe des innern Muttermunds von der Blase auf den Uterus übergeht. Sehr wichtig ist auch die Umgebung der weiblichen Blase. Man vergleiche hierzu Fig. 1 S. 7 und Fig. 3 auf S. 10. Gebildet wird sie von den runden und breiten Mutterbändern, dem Uterus und den Ovarien nach hinten, den dünnen Gedärmen, dem Rectum und Processus ver-

miformis nach oben. Von diesen Nachbarorganen sind namentlich die Genitalien so ausserordentlich oft Erkrankungen ausgesetzt, die die Blase in Mitleidenschaft ziehen, dass sich eine grosse Reihe von Erkrankungsursachen derselben bei der Frau finden, welche beim Manne nicht vorkommen können. Man denke nur an die Gestalt und Lageveränderungen des Organs, welche dasselbe durch Uterusdislocationen erfährt, ferner an Blasenperforationen durch einen extrauterinen Fruchtsack, an Blasensteine, durch eingedrungene Fötalknochen veranlasst, an Haare in der Blase, welche aus Dermoïdcysten des Eierstocks eingedrungen sind. Als eine nur bei der Frau vorkommende Blasenkrankheit können wir die Inversion der Blasenschleimhaut durch die Harnröhre nach aussen nennen. — In Betreff der Blasenschleimhaut ist zu bemerken, dass ausser den einzelnen runden oder ovalen Krypten und den zahlreichen einfachen, wenig verästelten acinösen Drüsen mit Cylinderepithel ihrer Ausführungsgänge in manchen Fällen im Blasengrunde solitäre Lymphfollikel und besonders im Fundus dichtgedrängte hügelförmige Papillen vorkommen. Das Epithel der Harnblase hat nach London eine ausserordentliche Elasticität, so dass es auch bei den bedeutendsten Ausdehnungen des Organs weder eine Continuitätstrennung noch eine Verschiebung erfahre. Nach Oberdieck's Untersuchungen an Kaninchen soll dasselbe vierschichtig sein: zu oberst grosse, platte, unregelmässige Zellen mit runden oder ovalen Kernen, dann kubische Zellen mit langen Fortsätzen an der untersten Fläche, welche zwischen die langen cylindrischen Zellen der dritten Schicht hineinragen; letztere reichen mit einem dünnen Fortsatz bis an's Bindegewebe; die vierte Schicht besteht aus sehr kleinen runden oder ovalen Zellen mit grossen Kernen und karyokinetischen Figuren. Sie sind die Ersatzzellen für die Epithelbedeckung der Harnblasenschleimhaut. Bei Ausdehnung der Blase verstreichen alle Falten ihrer Schleimhaut, die Epitheldicke nimmt ab, vorzugsweise durch eine Lageveränderung der cylindrischen Zellen der dritten Schicht, und die Zellen der obersten Schicht werden in die Fläche vergrössert. Unter 5 Fällen konnte Oberdieck nur ein Mal in der Blasenschleimhaut (der Kaninchen) mit Cylinderepithel ausgekleidete Krypten nachweisen. Bekanntlich hat die Blase eine dreifache Muskelschicht, deren vielfach ineinander übergreifende Lagen den Detrusor urinae und am Ostium urethrale durch eine Querfaserschicht einen deutlichen Sphincter bilden. Ungefähr 2,5 Ctm. hinter oder oberhalb des Orificium vesicale urethrae werden durch die die Blasenwand durchbohrenden Ureteren zwei schmale Wulste gebildet, die durch das sog. Ligam. interuretericum (vergl. S. 17 Fig. 7) miteinander verbunden sind. Während man früher annahm, dass der Verschluss der Ureteren gegen die Blase nur durch die bei der schrägen Durchbohrung der Wand entstandene Schleimhautklappe zu Stande komme, ist neuerdings durch die Versuche von Jurié ermittelt worden, dass derselbe nur durch die elastische Spannung der Muskelfasern erfolgte, zwischen denen das letzte Ende der Ureteren in der Blasenwand gelegen ist.

§. 4. Von Bedeutung für manche Krankheiten der Harnröhre und Blase ist die Frage, wie sich die Innenfläche dieser Gebilde als resorbirendes Organ verhält. L. Schäfer (In.-Diss. Giessen 1870)

glaubte aus der von ihm experimentell ermittelten Thatsache, dass nach Anlegung einer Blasenfistel bei Thieren eine 2,3—4,5 % betragende Vermehrung der Urinsecretion eintrat, schliessen zu müssen, dass unter normalen Verhältnissen der Harnentleerung die Harnmenge in der Blase durch eine fortwährende, geringe Wasserresorption seitens der Blasenwände etwas vermindert werde. Indessen konnte Susini (De l'imperméabilité de l'epithelium vésical, Thèse de Strasbourg 1867) nach Ein-

Fig. 3.



Lage der Eingeweide im Beckeneingang nach Hasse (Breslau).

v: Vesica. u: Uterus. t: Tuba. o: Ovarium. c: Coecum. r: Rectum. lr: Lig. rotundum. pv: Proc. vermiformis. d: Cavum Douglasii. pu: Plica ureterica. I: Fossa paruterina. II: Fossa paravesicalis. lp: Lig. infundibulo-pelvicum.

spritzungen von Jodkaliumlösung und Belladonnaaufguss in seine eigene Blase trotz mehrstündigen Zurückhaltens ersteres weder im Speichel nachweisen, noch eine Wirkung des letzteren verspüren. Hiermit stimmen auch die Resultate von Allen (Gaz. des hôp. p. 610. 1871) und ferner die Experimente von P. Dubelt über die Entstehung des Blasencatarrhes, auf welche wir bei letzterem eingehen werden, ziemlich genau überein. Es scheint danach kaum noch zweifelhaft, dass während die Harnröhrenschleimhaut die auf sie applicirten Mittel, wenn sie in

normalem Zustand sich befindet, sehr gut resorbirt, die in ihrem Epithel unversehrte Harnblasenschleimhaut in die Blase eingespritzte Substanzen, wie Strychnin, Morphium, Atropin, Jodkalium, nicht wesentlich aufnimmt, wohl aber, sobald ihr Epithel künstlich verletzt oder erkrankt ist. Cazenave und Lépine fanden dagegen, dass sowohl die normalen Harnbestandtheile, wie Harnstoff und Phosphorsäure, als Strychnin resorbirt werden, und London konnte nach Injection von ½ %iger Jodkalium- und Chlorlithionlösung in zwei Fällen ein Mal Jod im Speichel nachweisen und die Resorption des Chlorlithions spectralanalytisch constatiren.

§. 5. Ueber die Art und Weise des Verschlusses der Blase gehen die Ansichten der Autoren noch weit auseinander. Es wird namentlich die Bedeutung des sog. Sphincter vesicae von Rosenthal und v. Wittich nicht mehr darin gesucht, dass er vermittelst eines beständigen vom Nervensystem abhängigen Contractionszustandes (Tonus), den Kupressow auf Grund zahlreicher Experimente immer noch annimmt, den willkürlichen Verschluss trotz des Harndranges bewirke, sondern behauptet, er sei nur dazu da, den Urin aus der Harnröhre völlig zu entleeren. Dagegen nimmt man an, dass der Ring von elastischen Fasern den Austritt des Urins in die Harnröhre hindere, sobald aber die Spannung der Blasenwände durch eine grosse Menge Urin die Elasticität jener Theile überwinde, so trete ein Tropfen Harn in die Harnröhre, womit der Drang zur Entleerung der Blase sich einstelle, welche nun willkürlich stattfinde. Dass aber mit dem Vorbeidrängen des Harns durch den Sphincter vesicae noch nicht ein unwillkürlicher Abfluss erfolgt, sondern die Musculatur der Urethra einen solchen verhindert, das beweisen die Fälle geheilter Blasenurethralscheidenfisteln, bei welchen der Blasenhals und der obere Theil der Harnröhre zerstört waren, der untere Theil der Urethra aber nach Heilung der Fistel allein noch im Stande war, den Urin anzuhalten.

§. 6. Was die Lage der Blase im leeren Zustande betrifft, so ist dieselbe nach vorn an die Symphyse angelegt, deren höchster Punkt sie um etwas überragt. Ihre Wand hat eine Dicke von 6—7 Mm. und ihre Gestalt ist nach Fürst's Angabe derart, dass ein kurzer Theil grade emporsteigt (0,8 Ctm. lang), ein vierfach längerer in einem schwach nach oben convexen Bogen zur Schamfuge emporsteigt und ein kurzer (0,6 Ctm. langer) Schenkel zu der Stelle nach der Gegend des innern Muttermundes hin in die Höhe steigt. Die Form der Höhle ist also ein schmaler Spalt mit drei Ausläufern, von denen der vordere der längste ist (s. Fig. 1 nach Fürst, Arch. f. Gynäkologie. VII, p. 419. Tafel II). Nach B. S. Schulze (Klinische Vortr. von Volkmann, Nr. 50, p. 409) ist (vergl. Fig. 2) die Form der leeren Blase etwas anders. Der vordern Wand der Vagina ist die hintere untere der Blase angeheftet; wo die Anheftung der hinteren Blasenwand an die Scheide ihr Ende erreicht, beginnt die ebenso feste Anheftung derselben an die vordere Wand des Uterus, welche bis zur Umschlagsstelle des Peritonäums vom Uterus auf die Blase, bis an oder etwas über die Höhe des innern Muttermunds reicht. Die hintere Wand der Blase hat im leeren Zustande eine scharfe Umbiegungsstelle genau da, wo die An-

heftung an die Vagina in diejenige an den Uterus übergeht, so dass, wenn man sich die Frau in aufrechter Stellung denkt, die untere Wand der Blase an die Vagina, die obere an den Uterus geheftet ist, der Uterus liegt dabei etwa wagerecht. Bei einem mittleren Füllungszustand der Blase, wobei sie sich nur wenig über die Beckeneingangsebene erhebt, sieht man — vergl. oben Fig. 3 von Hasse — die bereits von Kohlrausch gezeichnete Vertiefung der hintern Blasenwand, zugleich demonstrirt diese Abbildung sehr gut die Abflachung der Blase durch den Uterus einerseits und andererseits wie die Blase mit dem Lig. uteri rotundum in Verbindung mit dem Peritonäalüberzuge den Uterus in seiner Lage zu halten im Stande ist. Berry Hart behauptet neuerdings, dass die normale leere weibliche Blase auf dem sagittalen Medianschnitt eine ovale Gestalt zeige und mit der Urethra einen mehr oder weniger gestreckten Kanal bilde; ihr Scheitel sei also convex. Hierfür spreche auch die Anordnung der Blasenmusculatur. Nur im Puerperium sei die Y-förmige Gestalt die Regel (vergl. Edinb. med. Journ. XXI, p. 794, March 1881, und XXV, p. 892, April 1880; ferner Croom J. Haliday, Ueber das Verhalten der Blase während der ersten Zeit des Wochenbetts. Edinb. med. Journ. XXVIII, p. 883, April 1883).

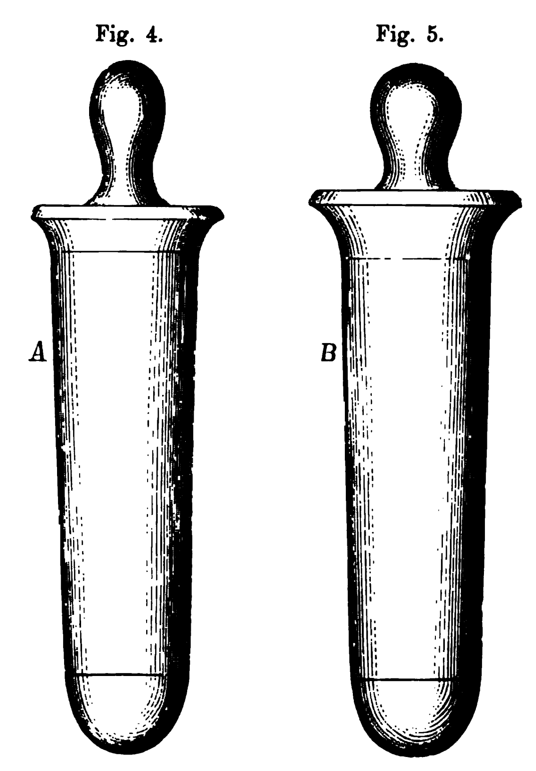
Cap. III.

Die Untersuchung der weiblichen Harnröhre und Blase.

§. 7. Die Mittel zur genauen Exploration der weiblichen Urethra und Blase sind in neuerer Zeit sehr vervollkommnet worden. Während man früher sich mit der Besichtigung der Harnröhrenmündung und der vordern Scheidenwand begnügen musste und Gefühl und Gesicht zur Erkennung abnormer Zustände der inneren Blasenwand nur in den Fällen gebrauchen konnte, in welchen Verletzungen der Blasencontinuität vorlagen, in den übrigen aber auf Untersuchungen und Betastungen der Innenfläche jenes Organes mit elastischen oder metallenen Cathetern und Sonden beschränkt war, sind wir jetzt durch die Bemühungen einer Reihe von Aerzten im Stande, fast die ganze Blasen- und Harnröhrenschleimhaut unserem Finger und Auge zugängig zu machen. Es ist namentlich das Verdienst G. Simon's, eine Methode zur schnellen und sicheren Dilatation der weiblichen Harnröhre ausgebildet, ferner exacte Vorschriften über den zulässigen Grad dieser Erweiterung gegeben und endlich den thatsächlichen Beweis ihrer Unschädlichkeit geliefert zu haben. Schon seit den ältesten Zeiten hatte man die unblutige Erweiterung der weiblichen Urethra wesentlich zur Extraction von Blasensteinen benutzt (cf. §. 148). Der italienische Chirurg Benevieni (1502) und nach ihm Marianus Sanctus schrieben dieselbe bereits 1526 vor und Franco wandte dazu ein eigenes Erweiterungsinstrument an (1561). In den früheren Jahrzehnten unseres Jahrhunderts wurde die Dilatation theils mit Pressschwamm, theils mit Laminaria, theils mit dem Weiss'schen Dilatator von Metall vorgenommen. Gleichwohl konnte Hybord 1872 nur 12 Fälle von unblutiger Erweiterung der

Harnröhre zur Extraction von Steinen in der Literatur finden, jene Untersuchungsmethode war also offenbar selten in Anwendung gekommen.

Simon's Methode besteht darin, dass in den äussern Rand des Orificium urethrae, welcher der engste und unnachgiebigste Theil der Harnröhre ist, mit einer Scheere oben je eine seitliche Incision von 1/4 Ctm. und unten durch die Harnröhrenscheidenwand eine 1/2 Ctm. tiefe gemacht werden. Alsdann werden aus Hartgummi gefertigte, am vorderen Ende grade abgeschnittene, durch einen Mandrin gedeckte



Harnröhrenspecula nach G. Simon.

Fig. 4. Zapfenförmiges Speculum, von 1,9 Ctm. Durchmesser und 6 Ctm. Umfang. Nat. Grösse.

Fig. 5. Dasselbe von 2 Ctm. Durchmesser u. 6,3 Umfang.

Specula, welche einen runden glatten Zapfen darstellen (siehe Fig. 4 und 5), nacheinander in die Harnröhre eingeführt. Simon hat 7 verschiedene Nummern (Fig. 6) construirt, das stärkste hat 2, das schwächste 3/4 Ctm. im Durchmesser. Nachdem das dickste eingeführt worden ist, dringt man mit dem Zeigefinger in die Blase und unterstützt den Gebrauch des Fingers theils dadurch, dass man den zu ihm gehörigen Mittelfinger in die Scheide einführt, wodurch der erstere um ca. 1 Ctm. weiter vordringen kann, theils dadurch, dass die andere Hand von aussen den Blasenscheitel dem innern Zeigefinger entgegendrückt. Bei dieser

Palpation sind nur die höchstgelegenen seitlichen Theile der Blase, welche an dem Knochen fest angewachsen sind, nicht ganz genau zu betasten, sonst aber alle, und es kann durch diese Zapfen, die zugleich den Vortheil der Specula haben, auch die engste Harnröhre in wenigen (5—7) Minuten und ohne erhebliche Gewalt so weit ausgedehnt werden, als es die individuellen Verhältnisse rathsam erscheinen lassen. Während Heath bei seinen Dilatationen mit dem Finger allein die Harnröhrenschleimhaut in allen Fällen unter dem Arcus pubis zerrissen fand und gewöhnlich eine 24stündige Incontinenz bewirkte, kam bei der Simon'schen Methode die Zerreissung nur selten vor und mit wenigen Ausnahmen hielten die Patientinnen den Urin schon unmittelbar nach der Erweiterung vollständig zurück. Simon hat genau angegeben, bis zu welchen Graden der Dilatation man gehen darf, ohne Incontinenz zu bewirken. Er fand, dass man beim erwachsenen Weibe Erweiterungszapfen von 6 bis 6,26 Ctm. Umfang = 1,9—2 Ctm. Durchmesser ohne Gefahr anwenden und dass man in extremen Fällen, welche die Application eines etwas gefährlicheren Mittels rechtfertigten, die Dilatation bis 6,5 und selbst bis 7 Ctm. Umfang vergrössern dürfe; bei Mädchen seien die Maasse innerhalb der Grenzen von 6,3—4,7 Ctm. Umfang proportional zu verkleinern. Mit diesen Graden der Ausdehnung, bei welchen keine Incontinenz zu fürchten sei, reiche man in der grössten Mehrzahl der Fälle zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken aus. Ich habe bei vielen Kranken Gelegenheit gehabt, die Simon'sche Methode der Harnröhrendilatation anzuwenden, und seine Angaben fast durchweg als richtig bestätigen können. Indessen ist mir jedesmal trotz der vorschriftsmässigen Einschnitte in den Rand des Orif. externum der eine oder andere weiter gerissen und ausserdem an der Basis der Clitoris eine vierte Verletzung entstanden. Da jedoch die Peripherie des eingeführten Spiegels auf jene Läsionen drückt, so ist die Blutung bei denselben gewöhnlich unbedeutend und steht nach Entfernung des Instruments in der Regel rasch. Die Einschnitte am Saum der Urethra sind also nicht immer nöthig, zumal trotz derselben doch in der Regel ein Riss an der Basis der Clitoris entsteht. Diesen und sonstige entstandene Fissuren müssen jedenfalls sofort nach der Blasenexploration mit feiner Seide vernäht werden. Incontinenz ist bei keinem meiner Fälle, und sie sind wochenlang nach der Operation noch beobachtet worden, eingetreten. Ausserdem muss ich hinzusetzen, dass, während ich bei einer unblutigen Erweiterung der Harnröhre mit dem Finger behufs Exstirpation eines Papilloma vesicae nicht im Stande war, neben dem Zeigefinger der linken Hand noch ein Instrument in die Blasenhöhle einzuführen, mir dies nach Erweiterung mittelst der Simon'schen Specula bisher noch jedesmal geglückt ist. Auch ist diese instrumentelle Dilatation für den Operateur

Fig. 6.

7 6 5 4 3 2 1

Die verschiedenen Nummern und Weiten der Harnröhrenspecula. Von G. Simon.

durchaus nicht ermüdend. Sie hat mithin erhebliche Vorzüge vor der unblutigen Dilatation. Wie ich in meinen gynäkologischen Operationscursen an dem von mir angegebenen Phantom zeige, kann man die Dilatation der Urethra und Palpation der Blaseninnenfläche an den in Sublimat conservirten Leichentheilen sehr gut demonstriren und einüben.

Neuerdings hat Seneca (New-York) einen neuen Urethraldilatator angegeben, welcher in der illustr. Monatsschrift der ärztl. Polytechnik 1882 Heft 7 abgebildet ist und aus vier abgerundeten Stahlstäben besteht, deren jeder mittelst zweier Kreuzarme mit einer centralen Axe beweglich vereinigt ist. Der dilatirende Theil ist 10 Ctm. lang, der höchste Grad der Dilatation, welche durch die Drehung einer Schraube bewirkt wird, ist 50 Mm. und kann an einem graduirten Quadranten abgelesen werden. Aehnlich, aber mit Gummiröhre überzogen ist der Dilatator von Kurz (Centralblatt für Chirurgie 1883 Nr. 41). Beide Dilatatoren haben meines Erachtens keine Vorzüge vor den Simon-schen Spiegeln, sondern sind weniger gut als diese, weil sie nicht so gleichmässig die ganze Peripherie der Urethra dilatiren, sondern durch die schmalen Stangen immer ungleichmässig drücken.

§. 8. Wenn die Erweiterung der Harnröhre nicht zum Ziele führt, oder über das angegebene Maass zur Erreichung des Zweckes hinausgehen müsste, so kann man sich einer ebenfalls von Simon empfohlenen Methode, nämlich des Scheidenblasenschnittes bedienen und durch denselben erreichen, dass die Blase durch die Schnittöffnung in die Scheide, ja selbst bis in die Vulva umgestülpt und nicht allein der Palpation, sondern auch der Inspection zugängig gemacht werden kann. Diese Eröffnung der Blase mit künstlicher Inversion wird dadurch bewirkt, dass $1/4$—$1/2$ Ctm. vor der vordern Muttermundslippe im vordern Vaginalgewölbe ein Querschnitt von 3 Ctm. Länge angelegt und von seiner Mitte ein 2 Ctm. langer Schnitt gerade nach vorn zur Harnröhre gezogen wird, so dass ein T-Schnitt entsteht. Dann übt man mit feinen Doppelhäkchen, welche durch den Schnitt in die Schleimhaut der Blase eingesetzt werden, einen Zug nach der Scheide hin aus und drängt gleichzeitig mit der andern über der Symphyse eindrückenden Hand den Blasenscheitel nach unten. Die Schnitte werden am sichersten ausgeführt, wenn die Scheide durch die Simon'schen Erweiterungs-Instrumente oder durch Bozeman's Speculum dilatirt und die Blasenwand stark gespannt ist, oder nach Herabziehung des Uterus und des obern Theiles der Blasenscheidewand. Die entstehende Blutung wird durch Unterbindung oder Torsion gestillt, und nach Ausführung der erforderlichen Operation an der Innenfläche der Blase werden schliesslich die Schnittränder wieder durch die Naht vereinigt. Die Vereinigung bietet kaum viele Schwierigkeit, weil jene Ränder aneinander liegen und genau aufeinander passen.

§. 9. Die einfache Erweiterung der Harnröhre dient hauptsächlich zur Diagnose von Erkrankungen der Blasenschleimhaut, zur Diagnose von Fremdkörpern und Steinen und zur Extraction derselben; ferner zur Heilung von Fissuren der Harnröhre, zur Erkennung von Defecten der Blasenscheidewand bei verschlossener Scheide, zur Diagnose des Sitzes und der Ausdehnung von Gewächsen und Geschwülsten in der

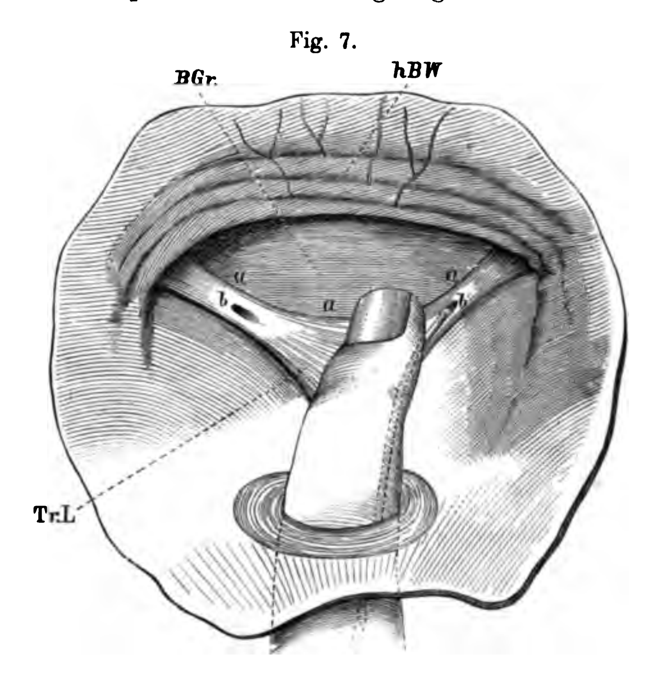
Blasenwand, zur Exstirpation solcher Tumoren, zur Heilung einer Dick- oder Dünndarmblasenfistel durch Aetzung des Ostium vesicale der Fistel. Ausserdem ist sie empfohlen worden für die Behandlung hartnäckigen Blasencatarrhes zum Auspinseln der Blase mit concentrirten Aetzmitteln (Heath), zur Auffindung, Extraction und Ausschneidung von Nierensteinen aus dem Blasenstück des Harnleiters und endlich zur Eröffnung einer Hämatometra, deren Entleerung zwischen Blase und Mastdarm unmöglich oder zu gefährlich ist und ist, in einem solchen Fall neuerdings auch von Spiegelberg (a. a. O.) in Ausführung gebracht worden: sie hat also einen sehr grossen diagnostischen und therapeutischen Werth. Wenn Silbermann (l. c.) unter 48 Fällen von brüsker Dilatation der weiblichen Urethra 8 Mal Incontinenz als Folge angegeben fand, so sind eben die meisten dieser Dilatationen nicht unter den von Simon vorgeschriebenen Cautelen und nicht mit seinen Instrumenten, sondern mit andern unzweckmässigen ausgeführt worden; deshalb kann auch jener ungünstige Effect den Werth der Simon'schen Methode gar nicht beeinträchtigen.

Bei sehr grossen Steinen und bedeutender Blasenempfindlichkeit, bei der Exstirpation von Geschwülsten, welche so hoch in den Seitentheilen der Blase sitzen, dass sie nicht durch die erweiterte Harnröhre ausreichend zugängig gemacht werden können, und bei der Operation von Dick- oder Dünndarmblasenfisteln, welche durch Aetzungen nach Erweiterung der Harnröhre nicht geheilt werden können, würde der oben beschriebene T-förmige Blasenschnitt nothwendig sein. Sims, Emmet, Bozeman, Simpson, Hegar und Simon haben denselben auch bei sehr hartnäckigem Blasencatarrh mit Ulceration der Schleimhaut angewandt, um das Stagniren des zersetzten Urins in der Blase dadurch zu verhüten. Simon bemerkt indessen, seine Erfolge seien derart gewesen, dass er die Operation bei dieser Indication immer noch als eine Versuchsoperation ansehen müsste.

§. 10. Mit der Erweiterung der Harnröhre bis zu dem Grad, dass man den Finger und neben demselben auch noch Instrumente in die Blase einführen kann, ist nun eine weitere Untersuchungsmethode, ebenfalls von G. Simon, in die Praxis eingeführt worden, von der sich derselbe bei Harnleiter- und Nierenkrankheiten grossen Nutzen versprach: nämlich die Sondirung und Catheterisirung der Harnleiter. Man findet die etwa 1 Zoll von dem scharf markirten Ostium vesicale der Harnröhre entfernt gelegenen Mündungen der Harnleiter auf dem sogen. Lig. interuretericum (Fig. 7) und zwar 1,25 bis 1,60 Ctm. von der Mittellinie entfernt als stärkeren Wulst; die Mündungen selbst sind nicht durchzufühlen. Hat man diesen Wulst mit dem eingeführten Zeigefinger der linken Hand fixirt, so kann man den Knopf einer feinen Sonde bis dorthin bringen und, indem man deren Griff nach der dem zu sondirenden Ureter entgegengesetzten Seite führt und gegen den Arcus pubis führt, durch leichtes Vorwärtsschieben in den Harnleiterschlitz einführen. Mit der Fingerspitze controlirt man das Eingedrungensein der Sonde, indem man den Rand der Harnleitermündung rings um die Sonde palpirt. Mit hinreichend langen Instrumenten kann man die Sonde bis in's Nierenbecken hinaufschieben, indem man sie erst von innen nach aussen etwa 7—8 Ctm. weit fortbewegt und

dann an dem knöchernen Rand des Beckeneingangs angelangt, den Griff der Sonde nach der dem sondirten Harnleiter entsprechenden inneren Schenkelseite und nach unten leitet, so dass der vordere Theil derselben in parallele Richtung mit der Wirbelsäule und so gestellt wird, dass ihr Knopf mehr gegen die Bauchdecken gerichtet wird; so dringt sie leicht bis in das Nierenbecken. Simon hat hierzu zwei Instrumente (Fig. 8 u. 9), die Harnleitersonde und den Harnleitercatheter, angegeben; dieselben sind 25 Ctm. lang und nicht biegsam, weil man mit nachgiebigen Metallcanülen die Krümmung nicht ausgleichen kann, welche der Harnleiter von seiner Blasenmündung bis zum Rande des Beckeneingangs macht. Simon hat 17 Mal bei 11 verschiedenen Frauen und zwar die Sondirung 9 Mal, die Catheterisirung 8 Mal ausgeführt; in allen wurde die Operation ohne den geringsten Nachtheil ertragen.

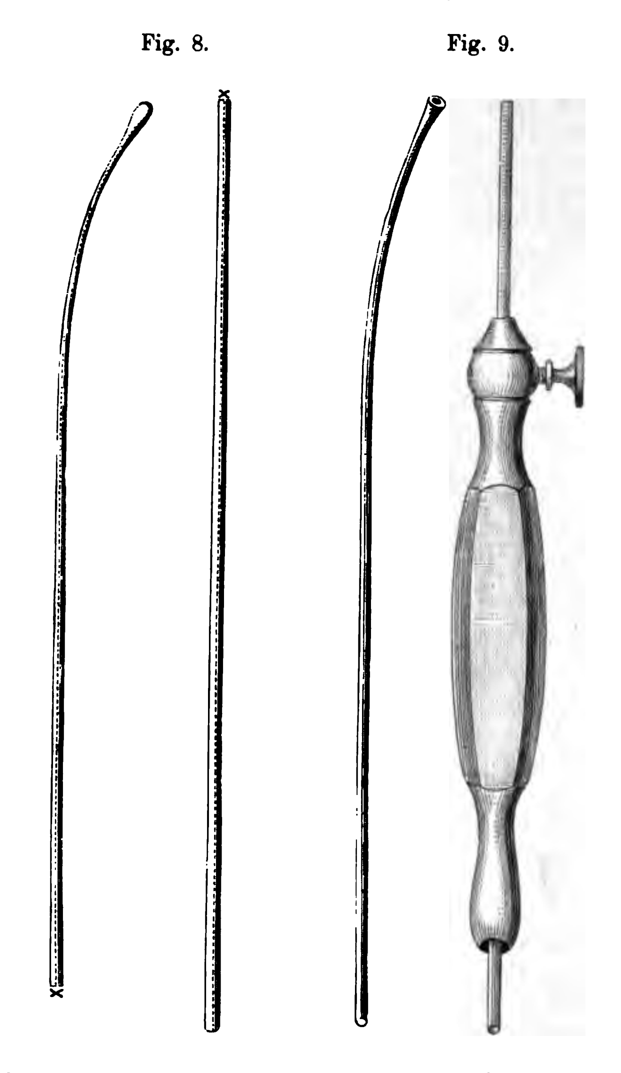
Fig. 7.



Allerdings hat er keine Gelegenheit mehr gehabt, die Catheterisirung der Harnleiter in einem Krankheitsfalle zu verwerthen, er glaubte indess, dass sowohl die Diagnose der Steine in den Harnleitern und selbst im Nierenbecken durch jene Sondirung gesichert werde, dass ferner ein besonderer Vortheil daraus resultiren könnte, wenn der Urin direct aus der Niere nach aussen geleitet werde und nicht erst die Blase passiren müsse. Voraussichtlich könne man Steine, welche man im Blasentheile des Harnleiters gefühlt habe, ausschneiden oder extrahiren, oder lägen sie in der Nähe des Ostium pelvicum des Harnleiters, so könne man sie möglicherweise in das Nierenbecken zurückdrängen. Auch könnten vielleicht Stricturen erweitert und die häufigen Hydronephrosen, welche bei vollständig durchgängigem Harnleiter wie durch eine Klappe am Ostium pelvicum geschlossen sind, durch den Harn-

leitercatheter entleert werden. Diesen wohl zu sanguinischen Hoffnungen gegenüber ist indess hervorzuheben, dass die Sondirung resp. Catheterisirung gewiss nicht immer unschädlich sein wird, und dass, da zur Ausgleichung der erwähnten Krümmung eine mehr minder erhebliche Zerrung nothwendig ist, Verletzungen der Schleimhaut, ja

Fig. 8. Fig. 9.



G. Simon's Harnleitersonde und Harnleitercatheter.

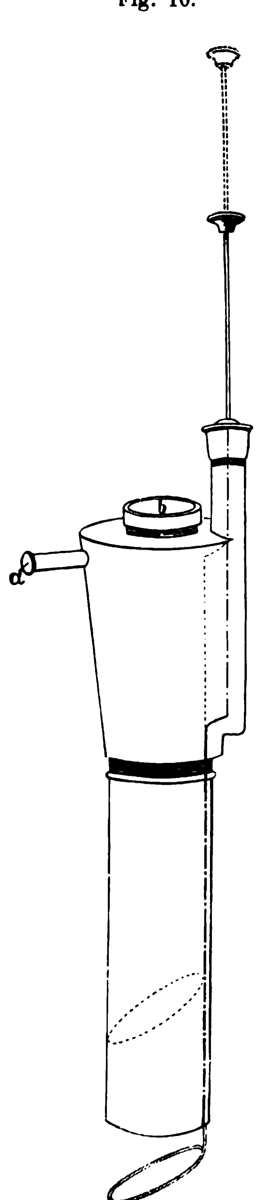
selbst bei der verschiedenen Richtung des Kanals Durchbohrungen des Ureters vorkommen können, namentlich bei Stricturen, Verengerungen und Verlagerungen des Ureters durch Tumoren (von Seiten des Uterus, der Scheide, der Ovarien, des Beckens u. s. w.) z. B. bei hastigen Bewegungen nicht tief narkotisirter Patientinnen, bei heftigem Erbrechen in der Narkose — Möglichkeiten, die den fraglichen Vortheilen gegen-

über so ernster Natur sind, dass sie dringend zur grössten Vorsicht mahnen müssen. Glücklicherweise kommen die Leiden, derentwegen jene Operation indicirt sein könnte, so selten vor, dass man einen häufigen Missbrauch derselben nicht zu befürchten hat. Einen Vortheil, den der Harnleitercatheter bei der Operation einer Blasen-Ureteren-Scheidenfistel allenfalls haben kann, werden wir an der betreffenden Stelle später hervorheben. Uebrigens habe ich mir bisher in fast allen den Fällen, in welchen ich die Harnröhre dilatirte, Mühe gegeben, in den einen oder andern Harnleiterschlitz mit der Simon'schen Sonde einzudringen und muss gestehen, dass ich trotz grosser Ausdauer noch niemals so glücklich gewesen bin, den betreffenden Kanal wirklich mit der Sonde aufzufinden.

§. 11. Man hatte nun schon früher durch bestimmte Apparate Licht in die weibliche Urethra und Blase zu leiten versucht, um Krankheiten derselben auch mit Hülfe des Gesichts untersuchen zu können. Namentlich benutzte Grünfeld ein grades Rohr von verschiedenen Dimensionen mit trichterförmiger Erweiterung am vordern Ende und schräg eingefügtem Glas als Abschluss am hintern Ende zu diesem Zweck und behauptete, mit einem solchen Spiegel die feinsten Farbennüancen in Blase und Harnröhre an Stellen von 4—5 Ctm. erkennen zu können. Ultzmann und Fürth bestätigen diese Angaben. Auch mit den von Simon angewandten Spiegeln kann man unter Zuhülfenahme einer Petroleum- oder Gasflamme einen Theil der hintern Blasenwand und durch Verschiebung des Spiegels nach verschiedenen Richtungen auch verschiedene Stellen derselben genau beleuchten. Die vordern und die seitlichen Theile der Blasenschleimhaut aber kann man mit jenen Spiegeln nicht ohne weiteres in das Gesichtsfeld bringen; auch fehlt bei dieser Art von Untersuchung jede Orientirung, da die Blase dabei contrahirt ist und ihre hintere Wand der hintern Oeffnung des Speculums anliegt. Rutenberg kam daher auf die Idee, die Blase auszudehnen, und versuchte dies Anfangs mit Wasser, überzeugte sich aber bald, dass die Luft ein geeigneteres, weil durchsichtigeres Füllungsmedium sei, und construirte alsdann den umstehend abgebildeten Apparat Fig. 10. Derselbe besteht aus dem eigentlichen Speculum mit Stopfen, einem aufzuschraubenden Ansatzstück mit Fenster und den einzuführenden Spiegeln. Das Speculum ist, um bei einer gewissen Dicke möglichst grosse Lichte zu erzielen, nicht aus Hartgummi wie die Simon'schen, sondern ebenso wie das Ansatzstück aus Neusilber; es ist am vordern und hintern Ende gleich dick, der innere Durchmesser 19 Mm., ½ Mm. Metalldicke und ist 15 Mm. länger als die Simon'schen, damit es beim Aufschrauben des Ansatzstückes einigen Spielraum für den haltenden Finger gewähre. Das Ansatzstück ist 44 Mm. lang, hat bei b ein 3 Mm. dickes Glasfenster von reinstem Glase, dessen Lichtweite 16 Mm. beträgt, und bei a ein Rohrstück von 5 Mm. Lichtungsdurchmesser, auf welches der Gummischlauch zum Einblasen aufgesteckt wird. Zur Anwendung dieses Instrumentes muss die Patientin, falls ihre Harnröhre noch nicht vorher erweitert worden war, in tiefe Narkose versetzt werden, die während der ganzen Dauer der Untersuchung unterhalten werden muss. Da das Aufblähen der Blase in höherem Grade schmerzhaft ist und die Bauch- und Blasen-

presse in sehr hinderliche Contractionen versetzt werden, so empfiehlt sich die Narkose selbst in den Fällen, wo die Harnröhre bereits vorher dilatirt war. Die Patientin wird in Steissrückenlage gebracht, zwei Assistenten fixiren die Schenkel; nach Dilatation der Urethra mit dem dicksten Simon'schen Speculum wird der Spiegel von Neusilber eingeführt, nachdem also die Blase von allem Urin befreit worden war. Nun wird das Ansatzstück angeschraubt, zunächst noch ohne Spiegel, nachdem vorher das Fenster desselben mit einer Spiritusflamme erwärmt worden, weil es sonst sehr bald beschlägt und undurchsichtig wird. Durch den möglichst starken Exspirationsdruck des einen schenkelhaltenden Assistenten wird alsdann mittelst des ihm übergebenen Gummischlauches die Blase successive aufgebläht. Letzteres kann auch durch einen Luftzufuhr-Apparat, wie er bei dem Lister'schen Spray verwandt wird, namentlich mit Einrichtung zum Treten erreicht werden. Bei der Anwendung des Rutenberg-schen Apparates in hoher Steissrückenlage habe ich es ein Mal erlebt, dass nach Einführung des Spiegels die Blase durch die eintretende Luft sofort ballonartig aufgetrieben wurde. Der andere Assistent hält die Lichtquelle (Gasflachbrenner von der Decke herabhängend) über der Symphyse, deren Licht durch einen gewöhnlichen Concavspiegel, wie man ihn bei Kehlkopfuntersuchungen verwendet, in die Blase geleitet wird. Durch Hin- und Herwenden des Speculums bekommt man auf diese Weise einen grossen Theil der hintern und hintern untern Blasenwand deutlich zu sehen; will man auch die übrigen Theile betrachten, so wird die Einführung des Spiegels nöthig, die natürlich erst nach Abschrauben des Ansatzstückes und Erwärmung des Spiegels geschehen kann. Bei der Untersuchung an der Lebenden fand Rutenberg die hintere Blasenwand vor der Aufblähung der Blase von graurother schmutziger Färbung. Dieselbe liess ausser gröberen Falten und nur undeutlich sichtbaren Gefässverästelungen wenig erkennen; sowie aber der aufblasende Luftstrom sie nach hinten drängte, was man sehr schön mit dem Auge verfolgen konnte, machte die grauere Farbe einem immer lichteren Roth Platz, man sah durch die ausgespannte durchsichtige Epitheldecke die feinsten und zierlichsten Gefässverzweigungen auf den Balken der Muskelhaut verlaufen. Gegen den Blasengrund zu wurde die Färbung

Fig. 10.



der Schleimhaut eine dunklere, die Gefässbildung reichlicher und man sah öfters durch die Schleimhaut durcheinander laufende Muskelbalken durch. Ohne Benutzung der Harnleitersonde, deren Verlauf unter der Schleimhaut deutlich zu sehen war, gelang es Rutenberg niemals, den Harnleiterschlitz zu sehen.

So schön also der Effect dieses Verfahrens zur Durchleuchtung der Blasenschleimhaut genannt werden muss, so fragt es sich doch, ob nicht dasselbe auch Gefahren in sich birgt? Zunächst könnte man fürchten, dass in dem starken Druck, unter dem die Luft in der Blase steht, die Gefahr eines Eindringens derselben in die Ureteren und bis zum Nierenbecken und dadurch möglicherweise Pyelitis resp. Pyelonephritis entstehen könne, eine Affection, die jedenfalls in vielen Fällen für das Leben sehr gefährlich ist. Ich habe das Rutenberg'sche Verfahren in 10 Fällen angewandt und zwar bei mehreren Patientinnen wiederholt. Statt der Gasflachbrenner als Leuchtquelle bediente ich mich eines niedrigen auf die Symphyse aufgesetzten gewöhnlichen Petroleumrundbrenners, der, wie ich auf der Naturforscherversammlung in Hamburg einer Reihe von Collegen zeigen konnte, völlig hinreichende Lichtmengen gewährt. Ich habe bei meinen Untersuchungen gefunden, dass die Methode von Rutenberg durchaus gefahrlos ist, dass man treffliche Bilder bekommt, dass sie leicht einzuüben ist, und begrüsse sie daher als einen sehr schätzenswerthen Fortschritt für die Diagnose der Blasenaffectionen.

Man hat indess die Frage aufgeworfen, wozu überhaupt diese Methode nothwendig sei, da man doch mit dem Finger die ganze Blaseninnenfläche durchtasten und durch die Specula genügend grosse Flächen der Blasenschleimhaut sehen könne. Allein überall da, wo wir Gefühl und Gesicht zur Untersuchung anwenden können, wird die letztere zweifelsohne genauer; auch lassen sich nicht alle Anomalien fühlen, z. B. Hyperämien, flache Geschwüre, diphtheritische Schorfe, während man sie mit Hülfe des Auges sehr leicht erkennen kann. Ferner bietet die sich um den Finger legende Blasenwand einer allseitigen sehr feinen Betastung doch einige Schwierigkeit; durch die eingeführten Spiegel sieht man eben nur die gefaltete Blasenschleimhaut und schiebt man durch den Cylinder einen kleinen Metallspiegel gegen die hintere Blasenwand, um in ihm die vordere Wand zu betrachten, so legt sich die gefaltete Blasenschleimhaut sofort von allen Seiten um den Spiegel, verdeckt seine Fläche und macht sie trübe. Eine Ausdehnung der Blase ist daher, will man klare Bilder haben und namentlich auch die vordere Wand besehen, nothwendig; sie bietet ausserdem den Vortheil, dass man den eingeführten Metallspiegel in der ausgedehnten Blase leicht nach allen Seiten hin verschieben kann, ohne die Blasenschleimhaut irgendwie zu verletzen. — Bisher ist es mir noch nicht gelungen, die Ureterenmündungen durch den Spiegel in der dilatirten Blase zu sehen. Da man an dem den Spiegel tragenden Metallstab auch einen Pinsel oder ein Schwämmchen befestigen kann, in welchem Medicamente suspendirt sind, so würde es endlich bei dieser Methode auch noch möglich sein, eine directe Auftragung von Heilmitteln unmittelbar auf die erkrankte Stelle der Blasenschleimhaut vorzunehmen, ohne die ganze übrige Partie derselben zugleich mit in Angriff zu nehmen. Die Methode von Rutenberg hat also sicher eine Zukunft.

§. 12. Matthews Duncan bedient sich zur Besichtigung der Blasenschleimhaut gewöhnlicher Glasspiegel mit innerer Spiegeloberfläche von beträchtlichem Caliber, die an ihrem Ende schräg abgestumpft sind.

§. 13. Von den Autoren, welche sich mit den Blasenuntersuchungen nach Dilatation der Harnröhre beschäftigt haben, ist m. W. Nöggerath der einzige, welcher angiebt, dass die Dilatation immer von einer mehr oder minder starken Reaction gefolgt sei, indem bald Harnverhaltung, bald Brennen und Hitze in der Harnröhre und Scham, zuweilen Blasencatarrh und — freilich sehr selten — heftige Unterleibsschmerzen, ja selbst die Entstehung eines Recidivs von Perimetritis, dadurch zu Stande gekommen sei. Auch ich habe wiederholt Brennen, Schmerzen, Dysurie und einmal deutlichen Blasencatarrh nach jenen Untersuchungsmethoden auftreten sehen, kann aber bestimmt versichern, dass diese üblen Folgen sich bei Einspülungen in die Blase mit dem Hegar-schen Trichter in der Regel innerhalb weniger Tage völlig beseitigen liessen, und wenn also jene Untersuchungsmethoden nicht immer ganz ohne Nachtheile auszuführen sind, so sind doch eigentliche Gefahren bei denselben für gewöhnlich nicht zu fürchten; sie lassen sich vermeiden und die erwähnten Nachtheile fallen gegenüber den Vortheilen, die durch sie erzielt werden können, wenig in's Gewicht. Der oben erwähnte Fall angeblicher Peritonitis nach rapider Dilatation der weiblichen Urethra von Bridge ist insofern bemerkenswerth, als Incontinenz trotz genauer Befolgung der Simon'schen Vorschriften eingetreten sein soll und ein typhoïder, kein peritonitischer Zustand folgte, welchem Patientin nach einem Monat erlag. In meiner Pathologie der weiblichen Sexualorgane, Leipzig 1881, p. 407, habe ich dagegen einen Fall mitgetheilt, in welchem einer Palpation der Blaseninnenfläche nach rapider Dilatation der Harnröhre bei einer 54jährigen Frau, die seit 1½ Jahrzehnten an heftigen Urinbeschwerden litt und deren Urin öfter mit dickem Schleim und Blut vermengt gewesen sein soll, eine acute beiderseitige Nephritis mit Anurie folgte, der sie in einigen Tagen erlag. Diese Patientin hatte Uterusmyome und eine Tuboovarial-Cyste und ich hatte den Verdacht, dass auch ihre Blase erkrankt sei. Das war jedoch nicht der Fall. Da die acute Erkrankung der Nieren so bald nach der Blasenexploration folgte, so wird man einen schädlichen Einfluss der letztern, wenn er auch nicht direct zu beweisen war, doch nicht für unmöglich halten können.

§. 14. Wir haben ferner noch eines Instrumentes zur Untersuchung des Blaseninhaltes zu gedenken, welches ohne Dilatation der Harnröhre dem Gesicht einen abnormen Inhalt der Blase erkenntlich machen kann. Es ist dies eine von W. Donald Napier angegebene Sonde, deren schnabelförmiges Ende mit einer Lage reinen Bleies überzogen ist, welches mit einem Stück Leder so blank und glatt polirt werden kann, dass es eine ausserordentliche Empfindlichkeit gegen die Berührung mit einem harten Körper bekommt. Diese Spitze wird in eine 1%ige Lösung von Höllenstein getaucht und erhält dadurch an ihrer Oberfläche einen Ueberzug von schönstem Schwarz, auf welchem selbst die leiseste Berührung mit einem Fremdkörper einen vollständig deutlichen Eindruck zurücklässst. Vor Anwendung des Instrumentes

muss man sich mit der Loupe überzeugen, dass die Spitze keine Eindrücke und Riffe hat.

§. 15. Die Untersuchung der Blase mit dem Manometer, welcher Schatz zuerst besondere Aufmerksamkeit gewidmet hat, ist von Hegar, Odebrecht und Dubois (Ueber den Druck in der Harnblase, Deutsches Archiv für klin. Medicin von Ziemssen und Zenker, Bd. XVII, p. 148. 1876) neuerdings cultivirt worden. Dubois wandte die Methode von Schatz an, das heisst ein metallener oder elastischer Catheter wurde in die Blase eingeführt und mittelst eines Kautschukschlauches mit einer graden, etwa 150 Ctm. langen Glasröhre in Verbindung gebracht. Ein graduirter Maassstab, dessen Nullpunkt auf die Symphyse zu liegen kam, gab die Höhe der Urinsäule oberhalb der Symphyse, also den Druck an, unter welchem sich der Urin in der Blase befand. Indess zeigte sich bald, dass das Niveau des Blasenscheitels nicht immer mit der Höhe der Symphyse zusammenfällt, dass derselbe z. B. in einem Falle den obern Rand der Symphyse erst bei 400 Ctm. Inhalt erreichte. Bei Abzug dieser Höhen ergab sich, dass der Druck in der Blase annähernd ein constanter ist, dass er von Alter und Geschlecht unabhängig bei jeder gewöhnlichen Inspiration um 1 bis 2 Ctm. steigt und während der Exspiration um ebensoviel wieder fällt. Im Liegen 10—15 Ctm. betragend, steigt er beim Stehen auf 30—40, beim Lachen, Husten und willkürlichen Anstrengungen der Bauchpresse auf 50—150. Der Druck von 10—15 Ctm. ist nach der Ansicht von Dubois von dem Druck in den Nachbarorganen oder in der Bauchhöhle mehr oder weniger unabhängig und nur der Ausdruck der Spannung, welche von dem elastischen musculösen Sack, der Blase, auf ihren Inhalt ausgeübt wird. Beweise dafür waren folgende: erstlich, dass in der Blase einer Leiche nach herausgenommenen Eingeweiden eine Druckhöhe von 10 Ctm. — offenbar durch die Elasticität der Blase bewirkt — sich zeigte; dass ferner der im Rectum zu messende Druck von dem der Blase relativ unabhängig erschien, indem der Rectaldruck ziemlich gleich blieb, auch wenn der Blasendruck mit Entleerung der Blase beständig abnahm; dass ausserdem der Druck in der Blase, nach Entleerung einer bedeutenden Menge ascitischer Flüssigkeit aus dem Abdomen, wodurch der Druck des letzteren auf Null herabgesunken war, immer noch 20—25 Ctm. betrug und dass endlich in einem Falle von Cystocele vaginalis bei Prolapsus uteri, in welchem der Abdominaldruck ausgeschlossen war, da selbst die tiefsten Inspirationen keinen Einfluss mehr auf die Höhe der Wassersäule ausübten, der Druck der 150 Ctm. Urin enthaltenden Blase 10 Ctm. betrug und nur dann auf 20 Ctm. beim Pressen der Patientin stieg, wenn die Därme in den Sack der Vagina getrieben wurden. Natürlich ist trotzdem der Intraabdominaldruck auf den Blasendruck von grossem Einfluss, letzterer daher bei Ascites und Meteorismus ebenfalls erheblich erhöht. Bei Krankheiten des Rückenmarks, Myelitis, Wirbelbrüchen constatirte Dubois eine deutliche Abnahme des Blasendruckes, fand indess immer, selbst bei vollkommener Lähmung der Blase und der Bauchmuskeln einen positiven Druck und konnte niemals durch kräftigen Druck auf das Abdomen und plötzliches Nachlassen des Druckes einen negativen Druck erzeugen, wie dies Odebrecht behauptete. Während der letztere das Eindringen von Luft durch den

Catheter in Folge von Aspiration erklärte, begründet Dubois das Eindringen von Luft in den Catheter und die Blase durch ein zu starkes Senken des Catheterpavillons resp. durch Schwankungen des Druckes im Harnstrahl, wobei Luftblasen sich zwischen ihm und dẽn Wandungen des Catheters fangen und dann nach den Gesetzen der Densität nach oben bis in die Blase steigen. Es ergibt sich hieraus als praktisch wichtige Regel für das Catheterisiren, dass man das Griffende des Catheters nicht zu sehr senke und, wenn man die Hand zur raschen Entleerung der Blase auf den Leib legt, den Catheter entfernt, noch während man diesen Druck ausübt, oder aber seine vordere Oeffnung mit dem Finger schliesst.

In einem Falle hat nun aber Odebrecht in der That unteratmosphärischen Druck in der Blase constatirt, indem der Fundus vesicae in grösserem Umfange durch Verwachsungen mit den nächsten Partien der Serosa verbunden war, wodurch ein Zug in der Längsrichtung der Blase ausgeübt und die letztere daher in die Länge ausgedehnt wurde. Da nun auch der Uterus mit der Blase verwachsen war und Versuche ergeben haben, dass das Herabdrücken der hintern Scheidenwand bei Rückenlage den Druck in der weiblichen Blase herabsetzte, indem letztere ihrer Stütze damit beraubt wird und der tiefer herabtretende Uterus auch an der Blase zerrt, so wurde der Druck in jenem Organ wesentlich herabgesetzt, weil seine Wandungen dem nach allen Richtungen hin gehenden Zuge folgten. Bemerkenswerth ist, dass in analoger Weise wie der Finger so auch die Einführung des Afterrohres in den After wirkt, insofern dem mit dem dadurch erfolgenden Entweichen von Gasen und Flüssigkeiten die vordere Rectumwand auf die hintere herabtritt, hierauf der Uterus in der Rückenlage ebenfalls tiefer tritt und nun wieder einen druckvermindernden Zug an der Blase ausübt. — Soviel steht indess fest, dass wenn man hiernach auch die Möglichkeit der Entstehung eines negativen Druckes in der Blase zugeben muss und die oben S. 20 von uns erwähnte Thatsache der ballonartigen Auftreibung der Blase durch Luft diese Möglichkeit beweist, so kommt dieselbe doch äusserst selten vor und verdankt nur der Concurrenz sehr zahlreicher Momente ihre Entstehung. Wir haben aber aus dem vorher Gesagten entnommen, dass die Untersuchung des Blasendruckes bei normalen und krankhaften Zuständen hohe Bedeutung haben kann und dass dieselbe um so mehr Berücksichtigung in der Praxis verdient, als sie einfach und leicht auszuführen und für die Patientin von keinerlei nennenswerthen Beschwerden gefolgt ist.

§. 16. Endlich ist die Blase auch mit Hülfe der Percussion und Auscultation zu untersuchen. Die Blase verträgt, wie Rutenberg bei der Aufblähung derselben fand, einen sehr hohen Druck, ohne dass die Percussion einen stark tympanitischen Ton über der Schamfuge nachweisen kann. Eine merkliche Dämpfung des Schalles über dem Beckeneingang durch in der Blase vorhandene Flüssigkeit hängt ausser von deren Menge namentlich auch von der Lage der Blase und von der Wölbung und Dicke der Bauchdecken ab. In den höchsten Graden der Ausdehnung geht die Dämpfung über den Nabel hinauf und gleicht an Gestalt einer Melone. Das Einführen des Catheters kann zweierlei Auscultationserscheinungen zur Folge haben: das klirrende

Geräusch, welches beim Zusammenstossen des Metalles mit Blasensteinen entsteht und zweitens ein glucksendes Geräusch des Lufteintrittes dann, wenn bei umfänglich mit den benachbarten Peritonäalflächen verwachsenem Harnblasenscheitel das Organ durch Druck entleert worden war, mit dem Nachlasse dieses Druckes.

Bei stärkerer Füllung des Organs, die ja beiläufig bis über 4000 Grm. steigen kann, ist dasselbe hinter den Bauchdecken auch durch die Palpation zu untersuchen und es kann bei hypertrophischen und erkrankten Wandungen gelingen, deren Dicke, Höcker, Unebenheiten auch nach völliger Entleerung direct von aussen zu betasten.

Endlich sei noch erwähnt, dass O. Küstner ein Urinthermometer construirt hat, nämlich einen 160 Mm. langen, am untern Ende sich verjüngenden neusilbernen Catheter, in welchen ein kleines Maximumthermometer eingeschoben ist, mit dem man bei mässig gefüllter Blase durchschnittlich binnen 12 Secunden, also während des Urinabflusses, die Maximaltemperatur sicher feststellen kann. Dieses Instrument ist beim Hofmechanicus C. Zeiss in Jena für 10 Mark zu beziehen und da man bei Urethral- und Blasenkrankheiten des Weibes ohnehin den Catheter so oft gebraucht, sehr empfehlenswerth.

Wir entnehmen hieraus, dass die Untersuchung der weiblichen Blase grade in der allerneuesten Zeit zu einem hohen Grade von Vollendung gediehen ist, da wir nicht mehr blos die Betastung der äussern Seite des Organs und die Untersuchung seines Inhaltes mit dem Microscop und chemischen Reagentien, sondern auch die Durchfühlung seiner Innenfläche und die Besichtigung derselben mit grosser Genauigkeit auszuführen vermögen und in Folge dessen auch viel bessere Aussichten für eine gründliche Beseitigung seiner Erkrankungen gewonnen haben. Diese neuen Untersuchungsmethoden sind ausserdem schon benutzt worden, um von der Blase aus die Affectionen der dicht hinter ihr gelegenen Organe, des Uterus, der breiten Mutterbänder, Tuben und Ovarien ebenfalls zu exploriren (Nöggerath, Croom).

Cap. IV.

Statistische Untersuchungen über die Frequenz der einzelnen Erkrankungen der weiblichen Harnröhre und Blase.

§. 17. Bei Erörterung der Frage nach der Häufigkeit des Vorkommens der Erkrankungen einzelner Organe ist man theils auf die Berichte aus grossen Anstalten, theils auf die Monographien einzelner Specialisten, theils auf die Mortalitätstabellen einzelner Staaten angewiesen. Die ersteren, die Berichte aus grossen Krankenhäusern, sind in dieser Beziehung jedoch meist zu unvollständig und zu wechselnd, um nur ein einigermassen brauchbares Bild zu geben: So sind in dem ärztlichen Berichte über das k. k. allgemeine Krankenhaus in Wien vom Jahre 1874, ferner in demjenigen des Rudolfspitales daselbst, endlich in dem über die Vorkommnisse in der k. Charité in Berlin vom Jahre 1874 von Harnröhren- und Blasenkrankheiten nur folgende der Reihe nach aufgeführt:

	Allgem. Krankenhaus.			Rudolfspital.		Charité.	
	Männern	Weibern		Männern	Weibern	Männern	Weibern
Catarrhus vesicae urin. bei	22	3	. . .	4	1	—	—
Cystitis „ „ „	6	4	. . .	1	—	17	10
Paresis „ „ „	4	—	. . .	1	—	—	—
Dysurie „ „ „	1	—	Urethritis	—	2	—	—
Enuresis continua „	4	—	. . .	—	1 nocturna	1	1
Retentio urinae „	4	—	. . .	—	—	1	—
Incontinentia urinae „	—		. . .	—	—	6	1
Haematurie „	3	—	. . .	1	—	2	—
Strictura urethrae „	42	—	. . .	8	—	13	—
Fistula „ „	8	—	. . .	2	—	2	—
Ruptura „ „	—	—	. . .	—	—	1	—
Lithiasis „ „	29	1	. . .	—	1	—	—
Fistula vesico-vaginalis „	—	17	. . .	—	2	—	3
„ „ -abdominalis „	—	—	. . .	—	—	—	1

Im Ganzen 183 Männer und 48 Weiber
unter 25733 Männern und 16097 Weibern
+ 0,7% = 0,3%.

Derartige Zahlen sind für das Verhältniss des Vorkommens mancher Affectionen bei Männern und Weibern von einiger Bedeutung, da der Unterschied beider Geschlechter den der Aufnahme derselben in jene Hospitäler bei weitem übertrifft. Sie lehren also, dass die Harnröhren- und Blasenkrankheiten beim Weibe viel seltener vorkommen als beim Manne. Wollte man indess aus jenen Zahlen den Schluss ziehen, dass etwa 0,5% aller Kranken mit Leiden jener Organe behaftet sind (Berliner Charité: 59 unter 15013, Rudolfspital: 24 unter 6254, allgem. Krankenhaus 141 unter 20563), so wäre ein solcher wie wir in §. 19 und 20 zeigen werden, voreilig und unhaltbar.

§. 18. Die Angaben einzelner Specialisten — wie z. B. in Betreff der Blasenscheidenfisteln von Simon, Sims, Bozeman u. A. — sind in statistischer Beziehung mit Vorsicht zu verwerthen, da ihnen viele Fälle zuströmen, welche von Andern nicht geheilt wurden, und ihre Befunde, sowohl in Betreff der Häufigkeit, als der Ursachen und sogar bezüglich der Arten der verschiedenen Leiden ganz verschieden ausfallen können, je nachdem die Verhältnisse verschieden sind in den Ländern, welche ihnen die meisten Kranken zuschicken. Die Benutzung einzelner Monographien, deren Autoren alle zugänglichen Fälle aus der Literatur zusammen verarbeitet haben, hat insofern auch ihre Bedenken, als sich die gewöhnlichen Fälle unter jenen fast gar nicht finden, weil die Publication der meisten in der Regel nur mit Rücksicht auf bestimmte Eigenthümlichkeiten stattfindet, und die selteneren sind nicht in jeder Beziehung vollständig zu verwerthen. So ist — um nur ein Beispiel anzuführen — in der trefflichen Schrift von Ed. F. Boucqué über die Behandlung der Urogenitalfisteln des Weibes durch secundäre Vereinigung (Paris 1875) unter den Ursachen der Fisteln sehr oft nur kurzweg die Entbindung genannt, nicht einmal angegeben, ob sie schwer, langdauernd gewesen oder künstlich beendet worden, weil die Autoren offenbar zu unvollständige Angaben gemacht haben. Dann sind in derselben unter 204 Fisteln nur 8% nicht puerperale notirt, natürlich, da der Verfasser sich hauptsächlich mit der Behandlung und Heilung der Fisteln in seiner Monographie beschäftigte und die unheilbaren, d. h.

die durch Epitheliome bewirkten Blasendefecte nicht berücksichtigte. Also bekommen wir durch solche Monographien oft nicht einmal in Betreff der ganz speciell behandelten Frage genaue statistische Data. Immerhin bilden sie für Lehrbücher noch die besten Quellen und müssen bei den einzelnen Capiteln möglichst verwerthet werden.

§. 19. Nur eine Morbiditätsstatistik kenne ich, welche wenigstens einige Daten angibt, nämlich die des Medicinalbezirkes Meissen von 1867—72, in welcher unter 58466 Kranken 353 an Nieren-, 399 an Blasenkrankheiten und 577 an Blennorhoe der Harnröhre litten, so dass also die Blasenkrankheiten noch etwas häufiger als Nierenaffectionen sich fanden und im Ganzen in 0,68% der Fälle vorkamen. (Jahresbericht des k. S. Landes-Med.-Colleg. pro 1874, Leipzig H. Vogel 1875.) Je genauer man auf bestimmte Anomalien achtet, um so eher findet man sie. In meinen Notizen über 3775 kranke Frauen habe ich 246 Kranke oder 6,5% mit Affectionen der Harnröhre und Blase notirt; von diesen kommen aber 118 oder 15% auf die letzten 776 Kranken. Beiläufig wurde Cystocele vaginalis allein 68 Mal, d. h. in 27% constatirt, was wegen der bei Sectionen (s. u.) so selten notirten Blasendislocationen bemerkenswerth ist.

§. 20. Wenn wir uns endlich in den Mortalitätsstatistiken umsehen nach dem Capitel Blasen- und Harnröhrenaffectionen, so lassen diese uns fast ganz im Stiche, da die Fragestellung zu allgemein ist. Beispielsweise sind unter den im Jahre 1874 in Wien Verstorbenen an Krankheiten jener Harnorgane von 17316 angeblich nur 39 unterlegen und zwar 33 Männer und 6 Weiber, mithin im Ganzen nur 0,2%. (Innhauser-Nusser, Jahresber. des Wien. Stadtphysikates pro 1874, Wien Braumüller, 1875.)

Um brauchbarere Zahlen zu liefern und bessere Anhaltspunkte für die Statistik zu gewinnen, wandte ich mich an den früheren Prosector des Dresdener städtischen Krankenhauses Herrn Medicinalrath Professor Dr. Birch-Hirschfeld, durch dessen Güte mir die Protokolle aus seinem Institut bereitwilligst zur Disposition gestellt wurden.

Im Dresdener städtischen Hospitale sind in den Jahren 1851/76 d. h. also in 25 Jahren, 6861 Sectionen gemacht worden und zwar bei 4147 Männern und 2714 Weibern. Bei 209 der letzteren waren die Sectionsresultate nicht ausführlich angegeben, so dass wir nur diejenigen von 2505 weiblichen Individuen für unsere Zwecke verwerthen konnten.

Unter diesen sind 184 oder 7% notirt, bei welchen Harnröhren- resp. Blasenkrankheiten post mortem constatirt worden sind:

I. Affectionen der Harnröhre: Gestaltfehler, Lageanomalie, Entzündung und Neubildung je 1 Mal, 4 Mal = 2,1%

II. Affectionen der Blase:

a) Gestaltsfehler (erworbene) . . . . . 10 „ = 5,7%
   Divertikelbildung . . . . . 4 Mal
   Dilatation . . . . 5 „
   Narben . . . . 1 „

b) Fisteln, violente 2, spontane bei Carcinomen 36; 38 „ = 26,5%

c) Lageveränderungen . . . . 0 „

d) Entzündungen		72 Mal	= 39,1%
Hyperämie	4 Mal		
Hämorrhagien und Ecchymosen	21 „		
Catarrh	16 „		
Cystitis purulenta	6 „		
„ diphtheritica	4 „		
„ crouposa	4 „		
Ulcera der Innenfläche . . .	2 „		
Blasenwandabscesse	4 „		
Cystitis chronica	4 „		
Oedem der Wand	1 „		
Pericistitis	2 „		
Tuberculose	4 „		
e) Neubildungen		41 „	= 22,3%
Carcinoma vesicae (ausser den perforirenden)	37 Mal		
Muskelhypertrophie	4 „		
f) Functionsstörungen		6 „	= 3,2%
Incontinenz	3 Mal		
Lähmung	3 „		
g) Abnormer Inhalt		13 „	= 7,0%
Steinige Concremente in der Blasenschleimhaut	7 Mal		
Steine in der Blase	6 „		

Gurlt fand (Langenbeck's Archiv Bd. XXV, Heft 2) unter 101411 Kranken der drei grössten Wiener Hospitäler 16637 mit Geschwülsten; unter diesen ferner 11140 Weiber und unter letzteren wieder 16 mit Geschwülsten der Harnröhre (nämlich 1 Fibrom, 3 Papillome, 3 Polypen, 1 Sarcom und 8 Carcinome) und 20 mit Krebs der Harnblase (gegen 46 Männer).

Unter 575 Sectionen weiblicher Genitalien, die ich selber ausführte, constatirte ich endlich folgende Anomalien der Harnröhre und Blase:

Lageveränderungen:	Cystocele	7 Mal
Gestaltanomalien:	Dilatation	42 „
	Divertikel	10 „
Neubildungen:	Cysten	1 „
	Fettpolyp	3 „
	Carcinom	12 „
Ernährungsstörungen:	Hypertrophie	29 „
	Entzündungen	31 „
	Tuberculose	5 „
Verletzungen:	Fisteln	2 „
	Perforationen	1 „
Fremdkörper:	Steine	1 „

Es fanden sich also 25% aller verstorbenen Frauen mit Anomalien der Blase behaftet, eine Zahl, die meine frühere Annahme von 15—20% noch übertrifft.

Abtheilung I.

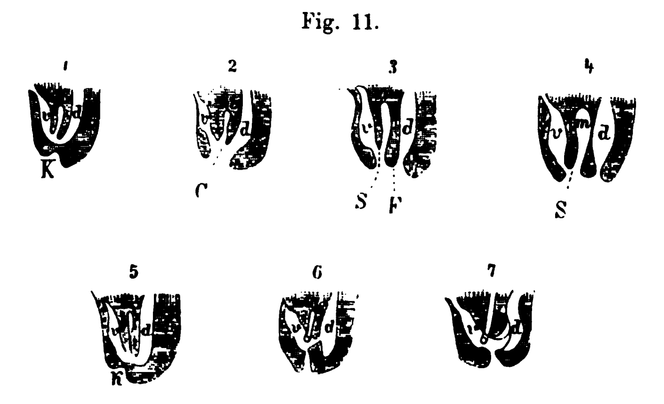
Fehler und Erkrankungen der weiblichen Harnröhre.

Cap. I.

Die Bildungsfehler der weiblichen Harnröhre.

§. 21. Bei regelmässiger Entwickelung der weiblichen Genitalien fügen sich schon in der siebenten Woche des Embryonallebens die Müller-schen Gänge der Wand des Genitalstranges an und münden in den Sinus uro-genitalis. In der zehnten Woche geht die Trennung des Darm- und Urogenitalsystems vor sich durch Bildung des Septum recto-vaginale (Perinäum). Eine Urethra existirt Anfangs nicht, sondern bildet sich erst in einer spätern Periode dadurch, dass sich bei fort-schreitender Entwickelung aller Theile die Blasenöffnung in einen Kanal umwandelt, dessen untere Hälfte zum Septum urethro-vaginale wird

Fig. 11.



v: Embryonaltheil der Allantois vesica. d: Schwanztheil des Darmkanals. m: Müller-sche Gänge. K: Blindsack der Aussenfläche der Schwanzkappe. C: Cloake. F: Falte zwischen Darm und Allantois. S: Sinus uro-genitalis.
Bei 5) tritt K statt auf den Darm auf die Allantois.
„ 6) und 7) münden die Müller'schen Gänge in die Blase.
„ 6) Atresia ani c. Atresia vaginae vesicalis.
Nach Schatz (Arch. für Gynäk. I, 12).

(Fig. 11). Nach E. Rose's Ansicht entsteht die Harnröhre aus drei gesonderten Stücken, nämlich dem Blasenhals, ferner einer äussern Einstülpung der Haut, dem Eichelstück, und einer innern Ausstülpung aus dem hintern Ende des Darmkanales, einem Scheidenstück, welches — grade so wie die Allantois den Ausführungsgängen der Primordialnieren entgegenwächst — so jenem Eichelstück entgegenkommt. Aus der Hauteinstülpung bildet sich der Vorhof, aus der letzten Darmausstülpung die übrige Harnröhre.

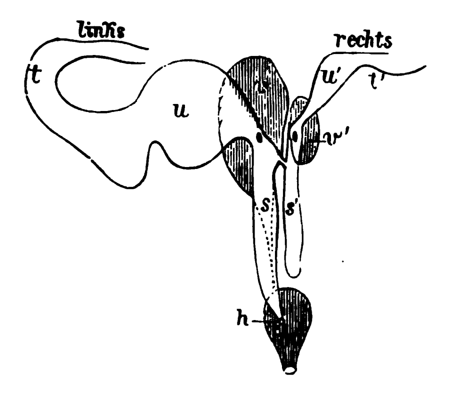
Die Bildungsfehler der weiblichen Harnröhre können demnach auf verschiedene Weise entstehen, indem entweder beide Stücke (Scheiden- und Eichelstück) fehlen: Defectus urethrae totalis, oder das innere Stück fehlt: Defectus urethrae internus, oder die Hauteinstülpung entsteht gar nicht: Defectus urethrae externus, oder Scheiden- und Eichelstück verfehlen sich: Atresia urethrae. Im letztern Fall ist also ein Septum urethrae vorhanden, welches schief steht. Es kann aber auch quer verlaufen, dann nämlich, wenn die beiden Stücke sich ungenügend entwickeln.

§. 22. Betrachten wir zunächst den vollständigen Mangel der weiblichen Harnröhre: Defectus urethrae totalis, so kann derselbe bei relativ gut entwickelten Geschlechtsorganen ebenso wie bei anderweitigen Bildungsfehlern derselben sich finden. Der Vorhof zeigt keine Andeutung des Harnröhrenrudiments, in der Scheide befindet sich unweit der Symphyse oder höher hinauf ein transversaler Spalt, die Blasenöffnung. Die hierher gehörigen Fälle sind beschrieben von Petit bei einem Mädchen von 4 Jahren, welches weder Clitoris noch Nymphen und Harnröhre, aber eine ziemlich weite Scheide hatte, das Kind konnte den Harn nicht halten; ferner von M. Langenbeck: Imperforatio hymenis, Scheide und Blase bildeten bei dem 19jährigen Mädchen einen gemeinschaftlichen Kanal, der Urin ging Anfangs unwillkürlich ab, später verlor sich die Incontinenz; und von Smith (s. Heppner l. c.): bei einem 7 Wochen alten Mädchen fand sich unter der 1 Zoll langen Clitoris eine dreieckige Oeffnung, welche in die Scheide führte; letztere, 2 Linien im Durchmesser haltend, nahm an ihrer vordern Wand die Oeffnung der Blase unter stumpfem Winkel auf. Hierher gehört auch der Fall von Behncke.

Wenn Heppner den von ihm beschriebenen Fall, bei welchem sich im Vestibulum Spuren der vordern und der seitlichen Wände zeigten, auch hierher rechnet und als wahre Hypospadie beim Weibe bezeichnet, so ist diese Deutung desselben doch insofern etwas zweifelhaft, als die betreffende Patientin in ihrem dritten Lebensjahre einer Steinoperation unterworfen wurde. Obwohl nun allerdings die schon vor dieser Operation vorhandene Harnincontinenz weder eine Verschlimmerung noch eine Besserung erfahren haben soll, so bekommt man doch durch die Abbildung, welche Heppner von der Missbildung gab, zunächst den Eindruck, dass es sich wahrscheinlich eher um eine traumatische Zerstörung der Urethra als um eine angeborene Missbildung handelte. Heppner selbst hat auch durch die Bezeichnung Hypospadie ausgesprochen, dass die Harnröhre nicht gänzlich fehlte.

§. 23. Eine angeborene Atresia urethrae kommt zu Stande, wenn das mittlere, also Scheidenstück, fehlt oder Scheiden- und Eichelstück sich verfehlen oder zu gering entwickelt sind. Erstere Ursache der Atresie, Defectus urethrae internus, fand Duparcque: die Harnröhre war bis zur Blase offen, die Blase geschlossen und ebenso wie die Harnleiter bedeutend dilatirt. Die zweite Ursache der Atresia urethrae ist durch den Fall von E. Rose illustrirt, in welchem Eichel- und Scheidenstück sich verfehlt hatten, die Urethra daher eine schiefe Scheidewand besass, eine Strecke weit solid war und in Folge dessen Hydrops vesicae urinariae, Hydronephrose und Ascites eingetreten waren.

Fig. 12.



Totale Spaltung des ganzen Urogenitalsystems nach Schatz.
u' und u: Uterus. v' und v: Vesica urinaria. t' und t: Tuba. s' und s: Vagina.
m: Eichelstück der Urethra.

Ausserdem fand sich Uterus bicornis septus, Vagina septa. Hierher lässt sich ferner zählen der Fall von Schatz: doppelter Uterus, doppelte Scheide, doppelte Harnblase, doppelte angeborene Blasenscheidenfistel, der erste Fall von totaler Spaltung des ganzen Urogenitalsystems! Hier fand sich in den normal gebildeten äussern Genitalien eine Oeffnung an Stelle der Urethralmündung, die in einen 5 Mm. weiten Blindsack führte — offenbar das normal entwickelte Eichelstück, während die doppelte Blase mit weiter Oeffnung in mittlerer Höhe in je eine Scheidenhälfte mündet (Fig. 12).

§. 24. Als eine weitere Missbildung der weiblichen Urethra müssen wir die Hypospadie beim Weibe bezeichnen. Einen Fall dieser Art hat v. Mosengeil beschrieben. Hier fand sich bei einem 8jährigen Mädchen unter der ziemlich grossen Clitoris mit starkem Präputium und über der Hymenalöffnung nicht in gebräuchlicher Entfernung die Urethralöffnung, sondern ein Halbkanal, die obere Wand eines beträchtlichen Theiles der Urethra, während die untere Wand in betreffender Länge fehlte. Ziemlich weit in der Tiefe, etwas hinter dem weit zurückliegenden Eingang in die Scheide, lag dicht an ihm die zum Kanal gewordene Fortsetzung des Halbkanales, der röhrenförmig geschlossene Theil der Urethra, der etwas weniger als 1 Ctm. lang war. Die Blase

selbst, verhältnissmässig weit, hatte viele Divertikel. Noch instructiver ist der von Lebedeff beschriebene Fall, dessen Abbildung wir in Fig. 13 bringen. Es gelang Lebedeff durch mehrere plastische Operationen mit nachfolgender Anwendung der Electricität auf die Narbe, wobei die eine Electrode auf die Symphyse, die andere auf die Vaginalnarbe gebracht wurde, die Kranke soweit herzustellen, dass sie den Urin in allen Lagen längere Zeit zurückhalten konnte.

Die andere Form der Hypospadie kann als Persistenz des Sinus uro-genitalis aufgefasst werden. In diesem Falle findet man zwischen Clitoris und Perinäum nur eine Oeffnung, welche in einen mehr weniger langen Kanal mündet, der sich nach oben in zwei Gänge theilt, in die Urethra und die Scheide. Demnach liegt die Mündung der Urethra höher hinauf als gewöhnlich. Die beste Beschreibung dieser

Fig. 13.



Hypospadie nach Lebedeff.
a Blasenöffnung. b Furche an Stelle der Urethra.

Missbildung ist von Willigk (s. Heppner): Die 46 Jahre alte, an Phlegmone Verstorbene hatte eine $2\frac{1}{4}$ Zoll lange penisartige Clitoris. Der Urogenitalkanal war am Eingang von Catheterdicke, er verlief bogenförmig unter der Schamfuge und theilte sich $\frac{1}{2}$ Zoll hinter seiner Hautöffnung in zwei Gänge, einen vordern, die 1 Zoll lange Harnröhre, und einen hintern, die 2 Zoll 10 Linien lange Scheide u. s. w. Hierher gehört ferner auch der Fall von Debout (s. Fürst), Huguier, Jumé, Coste, Debrou und der von Engel (s. Heppner p. 413), welcher dem Debout-schen am meisten gleicht. In beiden war nämlich eine Atresia vaginae vorhanden und die Scheide mündete in den Kanal der Harnröhre.

§. 25. Symptome dieser Bildungsanomalien. Wenn der Defect der Harnröhre total ist, so ergibt sich als wichtigste Folge desselben die Unmöglichkeit den Harn zu halten. Nach Heppner's Angabe sollen indess die mit Verengerung der Scheide behafteten Individuen in Betreff der Harncontinenz besser gestellt sein als solche, bei denen der Mangel der Urethra neben normalen Genitalien vorkomme, da es nicht unwahrscheinlich sei, dass der vom M. bulbo-cavernosus umgebene Sinus urogenitalis zu willkürlichen Contractionen befähigt sei. Findet aber ein stetes Harnabträufeln statt, so ist der Zustand der Patientinnen ein sehr beklagenswerther (s. Blasenscheidenfistelsymptome).

Ist intrauterin die Atresia urethrae entstanden, so wird sich wohl gewöhnlich Hydrops der Blase, der Harnleiter und Nieren mit Ascites entwickeln; der Leib der Frucht wird enorm ausgedehnt und kann ein beträchtliches Geburtshinderniss abgeben, welches bei Anwendung von Gewalt durch Berstung der Bauchdecken nachgibt oder durch Punction erst beseitigt werden muss, ehe die Extraction des kindlichen Rumpfes gelingt. Beispiele hierfür sind die Fälle von Paul Portal, Delborier, Moreau, Freund, Hecker u. A. (s. Rose l. c.). Natürlich kommen solche Kinder meist todt zur Welt. Anders dagegen, wenn bei zunehmender Spannung der Blase der Urachus sich geöffnet und eine Urachusfistel sich gebildet hat. Alsdann findet ein Harnabgang in der Nabelgegend aus hahnenkammartigen Wucherungen statt (Fall von Cabrol), ununterbrochen oder, wie in dem höchst interessanten Beispiel von Bonnett (Beobachtung von Huxham und Oliver in Philosoph. Transactions, vol. 32, for the years 1722—23, No. 379, p. 408—418) durch zahlreiche haarfeine Urinstrahlen, welche aus einer hühnereigrossen, dreifingerlangen Urachusfistel hervordrangen, sobald man bei Reposition des bestehenden Uterusvorfalles die Blase mit in die Höhe staute. Auch Oberteufer kannte eine 42 Jahre alte Dame, welche allen Harn von Geburt an nur durch den Nabel entleerte. Scheide und Menstruation waren normal, es fehlte die Harnröhre.

Bei Persistenz des Sinus uro-genitalis kann, falls der gemeinschaftliche Kanal genügende Weite hat, der Coitus stattfinden und auch Conception eintreten. Ist indess die Vagina verengt oder nicht erweiterungsfähig, so dringt der Penis leicht in die Urethra ein, und so kann, wie dies Jumné (Heppner l. c.) in einem Falle erlebte, nach jedem Coitus Dysurie und auf eine Zeitlang Incontinentia urinae eintreten. — Man muss sich hüten, solche Fälle mit Hermaphroditismus zu verwechseln, wie dies von Smith geschehen ist.

§. 26. Die Diagnose der Harnröhrenmissbildungen dürfte nur in seltenen Fällen allein mit Hülfe des Gesichts gestellt werden. Man hat die Innenfläche der kleinen Schamlippen genau zu betrachten, ferner den Raum zwischen Clitoris und After und muss dann vor Allem die sichtbaren Oeffnungen mit Hülfe des Fingers (After), oder wenn sie zu eng sind, mit elastischen und metallenen Cathetern und Sonden exploriren. Man hat ferner auch die Beschaffenheit der äussern Genitalien zu betasten und namentlich nachzufühlen, ob in den fraglichen grossen Schamlippen sich resistente Körper finden, welche Hoden oder Ovarien sein können, da man im kindlichen Alter noch nicht durch das Vorhandensein der Menstruation und die Entwickelung des weiblichen Ha-

bitus in der Diagnose unterstützt wird. In dem oben erwähnten Falle von Debout war eine Hernia ovarialis sinistra vorhanden. Die Persistenz des Sinus uro-genitalis könnte verwechselt werden mit Atresia hymenis und acquisiter Atresie der Vulva. In beiden Fällen wird hauptsächlich die doppelte Untersuchung von der Blase und vom Mastdarm aus uns belehren können, ob zwischen beiden ein Retentionstumor sich befindet, oder ob das Septum nur dünn membranös ist. Kann man mit Sonde, Catheter oder Finger zwei Oeffnungen nachweisen, so ist die Diagnose nicht schwer. Ist dagegen der Eingang zu dem Sinus urogenitalis sehr eng, so könnte man mit den Simon'schen Harnröhrenspiegeln eine rapide Dilatation versuchen und im Spiegel sehen, ob sich mehrere Oeffnungen finden lassen; eventuell müsste das aus denselben abfliessende Secret auch einer chemischen (Harnstoff) und microscopischen (Pflaster- und Cylinderepithelien) Untersuchung unterworfen werden.

§. 27. Therapie. Die Behandlung der genannten Missbildungen kann eine palliative und eine radicale sein. Bei dem völligen Mangel der Urethra und vorhandenem Blasenspalt und bei der Persistenz des Sinus uro-genitalis mit theilweis entwickelter Harnröhre könnte man an Herstellung eines künstlichen Rohres denken, indem von jeder Seite her aus der Scheidenwand ein etwa 5—8 Mm. breiter Lappen bis unter die Symphyse abpräparirt und mit der Schleimhautfläche nach innen umgeschlagen, nach oben mit dem angefrischten Blasenspalt, in der Mitte mit dem der andern Seite genau vereinigt würde. Heppner meint, es sei dies jedenfalls ausführbar, wenn auch nicht leicht; der Zustand der Kranken würde aber schwerlich durch eine Harnröhre, die, von Muskelfasern entblösst, keiner willkürlichen Contraction fähig wäre, verbessert werden. Indessen gab ich früher zu bedenken, dass, falls die Herstellung des Kanals gelänge, der Urin nicht mehr in die Scheide flösse und sowohl die Retention desselben als die Reception durch ein Urineaux einfacher würde, und wie bereits oben erwähnt, hat Lebedeff diesen Versuch glücklich ausgeführt. Dagegen ist Heppner's Ansicht, dass die künstliche Herstellung einer Harnröhre mittelst einer Troicartpunction durch die Weichtheile in die Blase hinein und nachheriger Vernähung des Blasenspaltes, ausser durch die Verletzung bedeutender Gefässe sehr gefährlich, durch die unvermeidliche Verengerung des Kanals zu der viel schlimmeren Harnverhaltung führen, also verwerflich sein würde, nach den unten zu erwähnenden Fällen von Cabrol und Middleton wohl nicht ganz stichhaltig. Heppner spricht sich auch gegen eine operative Reduction des Blasenspaltes auf das normale Lumen der Harnröhre aus, da die vordere Wand des Spaltes aller Wahrscheinlichkeit nach einer musculösen Unterlage entbehre (?) und die Erfahrung an Fistelkranken zeige, dass lineare Spaltungen selbst grösseren Calibers meist den Harn besser zurückhielten, als kleinere rundliche Oeffnungen, indem die letzteren sich nicht so genau wie erstere aneinander legen können. Er begnügte sich damit, seiner Patientin, die nur an nächtlicher Incontinenz litt, eine Bandage nach Sawostitzki's Angabe zu empfehlen, welche aus einem Bauchgurt und einer durch eine Stahlfeder mit jenem zusammenhängenden olivengrossen Pelotte besteht. Letztere, in die Scheide eingeführt, comprimirt den hintern Rand der Blasenspalte gegen die Symphyse, erfüllte ihren Zweck durchaus und die Patientin hatte sich

bald an dieselbe gewöhnt. Man könnte bei solchen Fällen auch an Einlegung der von Schatz empfohlenen Pessarien gegen Incontinenz denken, da dieselben den Verschluss der Oeffnung möglicherweise erzielen.

Bei Harnröhrenatresie kann natürlich nur operative Beseitigung helfen. Cabrol operirte 1550 in Beaucaire ein Dienstmädchen, welches eine Atresia urethrae von Jugend auf hatte und wegen beständigen Harnausflusses aus einer vier Finger langen, hahnenkammartigen Wucherung am Nabel einen furchtbaren Geruch verbreitete, durch Perforation der Gegend der Urethra und band jene Wucherung in 12 Tagen ab. Middleton stach bei einem 7 Tage alten Mädchen, das noch nie Urin gelassen hatte und dessen Leib enorm aufgetrieben war, einen Troicart in der Richtung der nicht vorhandenen Urethra ein, entleerte die Blase und erhielt die künstliche Urethra wegsam. — Die Kranke mit Urachusfistel von Oberteufer half sich durch Tragen eines mittelst einer Bandage befestigten Schwammes vor der Fistel. Uebrigens können bei den an Harnincontinenz leidenden Kranken selbstverständlich alle die Apparate in Anwendung kommen, welche wir später bei den Urinfisteln zu besprechen haben.

Die als Epi- oder Anaspadie beim Weibe vorkommende Anomalie der Harnröhre gehört zu den Blasenspalten und wird bei diesen ihre Besprechung finden.

§. 28. Eine sehr seltene Hemmungsbildung der weiblichen Harnröhre ist die Duplicität derselben. Den einzigen genau constatirten Fall hat L. Fürst (s. o. Archiv für Gynäkologie) beschrieben. Dieser fand an dem aus der Leiche eines jungfräulichen Individuums entnommenen Präparate bei Betrachtung der vordern Blasenwand von innen auf den ersten Blick nur eine einfache Urethramündung. Allein bereits 0,3 Ctm. von dieser entfernt begann die bis dahin einfache Urethra sich gablig zu theilen, und zwar derart, dass ein feines Septum ziemlich genau von rechts nach links den Hohlraum der Harnröhre in eine vordere und eine hintere Hälfte trennte, die alsdann durch ein an Breite zunehmendes Septum immer weiter voneinander abwichen, so dass sie im Vestibulum vaginae durch einen Zwischenraum von 0,3 Ctm. voneinander geschieden einmündeten. Dabei machten beide Harnröhren eine derartige Drehung, dass die oben vorn gelegene sich nach rechts bog, während diejenige, welche in der Blasenregion die hintere gewesen war, ihre Vaginalmündung links von der andern hatte. Die linke Urethra mündete mit 0,5 Ctm. Caliber genau in der Medianlinie der Scheide, die rechte rechts von der Medianlinie mit nur 0,3 Ctm. Caliber. Die Länge der gesammten Harnröhre, inclusive des oben einfachen Theiles, betrug 2,5 Ctm. Es gehört zu den grössten Seltenheiten, dass die Duplicität der ersten Allantoisanlage auf diese Weise persistirt und durch alle Umwandlungen, welche der Sinus uro-genitalis durchzumachen hat, nicht zur Verschmelzung gelangte. Die besprochene Anomalie ist auch besonders deshalb interessant, weil die Ausführungsöffnungen der Allantois in die Cloake nur in einem rasch vorübergehenden, sehr frühen Stadium eine Bildungshemmung erfahren können. Uterus und Vagina waren normal entwickelt. In einem schon 1875 von Lewis publicirten Fall handelte es sich um eine Puerpera, die als neugeborenes

Kind wegen Urinretention von einem Arzt operirt worden war und neben einer normalen durchgängigen Harnröhre eine blind endigende hatte. Wahrscheinlich ist also in diesem Falle eine von beiden ein Kunstproduct gewesen.

Cap. II.

Die Gestalt- und Lagefehler der weiblichen Harnröhre.

Erweiterung, Verengerung, Divertikelbildung, Auszerrung nach oben und Dislocation nach unten, sowie Prolaps einzelner Theile der Harnröhre sind es, die uns an dieser Stelle beschäftigen müssen.

§. 29. a) Die abnorme Erweiterung der Harnröhre kann dieselbe in ihrer ganzen Länge betreffen, dann muss die Peripherie des Rohres allseitig nachgegeben haben: Dilatatio urethrae totalis, oder sie beschränkt sich nur auf einen Theil der Harnröhre, naturgemäss am ersten auf die hintere Wand, während Orificium externum und internum von normalem Lumen sind: Dilatatio partialis, Diverticulum urethrae, Urethrocele.

§. 30. 1) Die gleichmässige Erweiterung des ganzen Kanals wird am häufigsten durch den Penis bewirkt, wenn der Scheideneingang verschlossen oder ungewöhnlich verengt ist. Mir ist dieselbe zweimal vorgekommen und zwar bei verheiratheten Frauen, die den Coitus schon seit Jahren oft ausgeführt hatten, aber an Atresia vaginae mit Defectus uteri litten. Man konnte mit einiger Mühe den Zeigefinger in die Blase führen. Erosionen und Verletzungen fanden sich in der Umgebung der Harnröhre in unsern Fällen nicht und beide Patientinnen waren im Stande, den Urin völlig zurückzuhalten, während Scanzoni angibt, dass wenn die Erweiterung durch wiederholtes Einschieben fremder Körper herbeigeführt werde, die Schleimhaut gewöhnlich der Sitz einer catarrhalischen Entzündung und mehr weniger starker Hypersecretion sei. Hyrtl erwähnt einen gleichen Fall und meint, derselbe sei vielleicht beispiellos. Allein diese Fälle sind keineswegs selten: mitgetheilt sind dergleichen bereits von der Lachapelle bei einer Puella publica, von Scanzoni bei einem jungen Mädchen, das bei ihren täglichen Masturbationen ein 3 Linien dickes Wachskerzchen eingeführt hatte, und von Willemin (1864) bei Defectus uteri, rudimentärer Vagina. Bei allen diesen Patientinnen war die Urethra so dilatirt, dass man mit einem Finger bis in die Harnblase eindringen konnte. Ferner ist ein Fall von C. Knight (1860); von Freund (1866): dessen Patientin 10 Jahre lang den Coitus per urethram ausgeübt und in Folge dessen zwar Anfangs an Ischurie, aber nie an Incontinenz gelitten hatte, und desgleichen einer von Wegscheider erwähnt worden. J. Säxinger hat einen Fall erlebt, in welchem das an Atresie der Scheide und Hämatometra leidende Mädchen eine durch den Coitus so dilatirte Urethra zeigte, dass man durch dieselbe mit zwei Fingern in die Blase gelangen konnte, ohne dass Incontinentia urinae vorhanden war.

Ausser von aussen kann die Harnröhre allmälig auch von innen

durch Neubildungen, ferner von der Blase und von der Scheide aus dilatirt werden. Bekannt ist zunächst der Fall von Hyrtl, wo ein 7 Linien im Querdurchmesser haltender Blasenstein ohne Kunsthülfe von einem Frauenzimmer entleert wurde. Ferner der Fall von Scanzoni (1850), auf dessen Klinik in Prag eine an Blasenstein leidende, zur Lithotripsie bestimmte Kranke plötzlich von den heftigsten wehenartigen Schmerzen befallen wurde, unter welchen ein mehr als taubeneigrosser Stein bis in die Harnröhrenmündung gedrängt wurde, von wo er mit einer Polypenzange extrahirt werden konnte. Hier blieb mehrere Tage lang die Harnröhre so weit, dass man mit dem Zeigefinger leicht in die Blase eindringen konnte. Ich selbst habe eine Patientin, die an Blasenpapillom litt, hergestellt, welche vor der Operation Theile des Papilloms spontan entleerte, die über 7 Linien im Durchmesser hatten. Hierher dürfte auch der von Ponfick beschriebene Fall zu zählen sein, in welchem eine an Atresia vaginae, Hämatometra und Cystitis mit Steinen leidende Person eine so erweiterte Harnröhre hatte, dass verschiedene Aerzte dieselbe für die Scheide hielten und die gleichzeitig bestehende Incontinenz aus einer Communication zwischen Scheide und Blase erklärten, welche jedoch nicht bestand. -- Bei sehr schlaffer durch häufige, rasch aufeinander folgende Geburten sehr erweiterter, oft dislocirter Scheide findet man die Harnröhre ebenfalls in der Regel erweitert und dehnbarer als dies bei andern, namentlich bei jungfräulichen Individuen der Fall ist.

Wenn bei der totalen Erweiterung der Harnröhre keine Incontinenz besteht, so macht jene auch keine wesentlichen Beschwerden. Natürlich waren die Patientinnen, welche durch die Harnröhre den Coitus ausübten, sich dieses Umstandes nicht bewusst und consultirten den Arzt nur, weil sie die Regel noch nicht gehabt hatten, oder keine Kinder bekamen. Die meisten haben höchstens vorübergehend Dysurie und Strangurie und können ihren ehelichen Pflichten genügen. Es würde bei ihnen also ein Versuch, die Harnröhre zu verengern, mindestens überflüssig sein. Anders ist es, wenn die Continenz der Blase durch die Dilatatio totalis gelitten hat, hier sind die Leiden der Afficirten so erheblich, dass sie allerdings eine Abhülfe sehnlichst wünschen. Kinny will 3 Fälle durch Aetzungen mit Chromsäure hergestellt haben: ob mit verdünnter oder unverdünnter und durch partielle oder totale Aetzung ist mir unbekannt, da mir das Original leider nicht zu Gebote steht. Ebensogut sind Aetzungen mit Lapis mitigatus in Substanz. Sollten diese Cauterisationen indess nicht bald von Erfolg begleitet sein, so empfiehlt sich am meisten die von Jobert gegen die Urethrocele angewandte Operation, welche wir an der betreffenden Stelle besprechen werden. Man hat zwar ausser den adstringirenden und tonisirenden Einspritzungen und Sitzbädern auch noch Scarificationen der Schleimhaut empfohlen, allein Scanzoni berichtet, dass in einigen veralteten, mit beträchtlicher Erschlaffung der Genitalien complicirten Fällen alle seine Heilversuche erfolglos geblieben seien. Den meisten Nutzen habe er noch von der Application einer mit Tannin oder Ergotin versetzten Salbe theils an die Wand der Vagina, theils in die Urethra selbst gesehen und in einem Falle von Dilatation der Urethra durch Onanie, wo das Leiden all' den genannten Mitteln hartnäckig widerstanden, sei es ndlich beinahe vollständig auf Injectionen einer Lösung von Cuprum

sulfuricum in die Harnröhre gewichen. Wenn indessen alle diese Mittel nicht genügen, um die Continenz völlig wiederherzustellen, so muss man je nach der Länge der Harnröhre einen 2½—3½ Ctm. langen Keil aus dem Septum urethro-vaginale vom Saum der äussern bis in die Nähe der innern Oeffnung excidiren, dessen Basis in der Vagina etwa 1 Ctm., in der Harnröhre 0,5 Ctm. breit ist und muss dann über dem eingeführten Metallcatheter die Wundränder sorgsam vernähen. Wir kommen bei den Urinfisteln und der Incontinenz noch auf diese Operation, welche leicht und einfach und von sehr gutem Effect ist, zurück.

§. 31. 2) Die partielle Dilatation der weiblichen Harnröhre: Diverticulum urethrae, Urethrocele, auch sackförmige genannt, betrifft die hintere Wand des Organs einige Millimeter oberhalb der Mündung. Meines Wissens sind in der Literatur bisher nur 4 Fälle dieser Art bekannt geworden. Der erste von Foucher (1857) betraf eine 27jährige Frau, welche seit 4 Jahren an Schmerzen bei der Harnentleerung gelitten hatte und eine an der vordern Scheidenwand 3—4 Mm. oberhalb des Orificium urethrae gelegene Geschwulst besass, die sich beim Zusammendrücken unter Urinabfluss verkleinerte. Ein in die Harnröhre eingeführter Catheter gelangte sogleich in eine geräumige Höhle und erst weiterhin durch den Blasenhals in die Blase selbst. Foucher heilte das Leiden, ähnlich wie Jobert die Cystocele, indem er die Scheidenwand auf der ganzen Länge der Geschwulst incidirte, nach beiden Seiten hin 1 Ctm. breit ablöste, den losgetrennten Theil abschnitt und nun die Wundränder aneinander heftete. Nach der Vernarbung kehrten die früheren Beschwerden der Kranken nicht wieder. Aehnlich ist Gilette's Fall bei einer 31jährigen 3 Mal entbundenen Frau, die auch durch Excision eines dreieckigen Stückes der Scheidenwand geheilt wurde.

Der dritte Fall, von G. Simon beschrieben, betraf eine 44 Jahre alte Frau, die 11 Kinder geboren hatte und seit 16 Jahren an unfreiwilligem Urinabgang litt, wenn sie sich stärker bewegte. Seit 3 Jahren hatte die Incontinenz so zugenommen, dass zu gewissen Zeiten aller Urin in jeder Position, selbst im Liegen abfloss. Die Ocularinspection ergab im Scheideneingang einen fast hühnereigrossen dicken Wulst der vordern Scheidenwand, der sich über die ganze Ausdehnung der Harnröhre bis zum Blasengrund erstreckte. Drang man mit dem Catheter oder dem kleinen Finger durch das Orificium in die Harnröhre, so kam man unmittelbar hinter dem Orificialrande nicht in einen Kanal, sondern in einen weiten Sack, der sich ohne Abgrenzung in die Blasenhöhle fortsetzte. Nur der Orificialrand der Harnröhre hatte in der Breite von 3—4 Mm. seine Normalität und seinen Muskeltonus behalten. Durch ihn wurde der Urin wenigstens im Liegen zurückgehalten. Diese beträchtliche Erweiterung war entstanden durch bedeutende Varicositäten im Septum urethro-vaginale, die der Harnröhrenschleimhaut so nahe lagen, dass eine stärkere Blutung durch die Untersuchung mit dem Catheter entstand, und die auch nach der Scheide hin als dunkelblaurothe Stränge prominirten. Simon durchschnitt in zwei Sitzungen etwa zehn Venenstränge, unterband vier derselben doppelt, weil die Blutung aus diesen zu heftig war, und ätzte die Wunde mit Chloreisen. Die Patientin war während dieser Behandlung so wenig angegriffen, dass

sie nicht einmal das Bett hüten musste; der Wulst nahm sichtlich an Volumen ab durch die Narbencontractionen der Geschwürsfläche. Im Liegen, Sitzen, Stehen und bei nicht anstrengenden Bewegungen verlor die Patientin keinen Urin mehr und befand sich auch nach $^1/_2$ Jahr noch ebenso wohl. Simon glaubte, dass die Besserung keine nachhaltige sein werde, da die Erweiterungen sich wieder zu erzeugen oder die benachbarten Venen varicös zu werden pflegten. — Ich habe sehr oft bedeutende Varicositäten des Bulbus urethrae und der vordern Vaginalwand, jedoch niemals eine solche partielle Dilatation der Urethra durch diese Tumoren erlebt.

Der vierte Fall ist von Priestley beobachtet. Dieser fand bei einer Kranken eine elastische Geschwulst in der Vulva, halbhühnereigross, von dem obern Theil der hintern Wand der Harnröhre ausgehend, welche auf Druck verschwand, wobei sich aus der Harnröhre Eiter und Urin entleerte. Durch die Sonde wurde constatirt, dass die Geschwulst einen in die Harnröhre führenden Kanal hatte, also ein Divertikel der Harnröhre bildete. Priestley legte zur Compression einen Barnes'schen Gummidilatator ein, so dass sich die Geschwulst nicht füllen konnte, und hob dadurch die Beschwerden.

In einem ähnlichen Falle constatirte Priestley in der Harnröhre atheromatösen Inhalt einer urethralen Cyste, welche in die Urethra mündete; ein solcher Zustand könnte auch mit Urethrocele verwechselt werden. Man wird hierbei indess den eigentlichen Kanal der Harnröhre gar nicht oder nur wenig erweitert finden und nur an ihm ansitzend einen solchen Tumor. Seit dem Jahre 1877 habe ich 2 Fälle erlebt, die denjenigen von Priestley vollkommen gleichen und zweifelsohne Erkrankungen der Urethralgänge darstellten. In dem ersten war die Geschwulst wallnussgross, sass im untern Theil der hintern Harnröhrenwand und entleerte auf Druck durch einen Kanal in die Urethra viel Eiter. Die Patientin besserte sich durch selbstausgeführte häufige Compression der Geschwulst und Bleiwasserumschläge. In dem zweiten Falle aber, in welchem der haselnussgrosse Tumor der Patientin bei der Cohabitation sehr schmerzhaft war und beim Stehen das Gefühl des Herabdrängens bewirkte, excidirte ich denselben. Er sass unter der Urethralschleimhaut, dicht am Orificium externum und entleerte auf Druck reichlichen grünlichen, etwas übel riechenden Eiter. Seine Wand war musculös, die Innenfläche mit Plattenepithel bedeckt; die Dicke der Wand betrug 2—3 Mm. Diese Fälle gehören meines Erachtens nicht unter die Dilatationen der Urethra, sind auch nicht als Urethrocele zu bezeichnen, sondern sind Entzündungen urethraler Lacunen, sind aber gewiss öfter mit Urethrocele und Cysten der Harnröhre verwechselt worden.

Auch muss man daran denken, dass noch andere Oeffnungen in der sonst normal gebildeten Harnröhre vorkommen können, die von einer Urethrocele zu unterscheiden sind. Es kann sich nämlich, wie in dem bereits früher (§. 24, S. 32) erwähnten Fall von Debout die Scheide in die Urethra öffnen, so dass man also mit dem in die Harnröhre geführten und dann nach rückwärts gebogenen Catheter durch die Vagina bis zum Uterus dringen kann — ein Zustand, der wegen der Länge, Schmalheit des Kanals und bei doppelter Untersuchung von Bauchdecken und Mastdarm aus bei eingeführtem Catheter weniger leicht

verwechselt werden kann. Dagegen gibt es noch eine Beobachtung von Cusco, in welcher die hintere Seite der Urethra eine 1—1½ Mm. im Durchmesser haltende Oeffnung hatte, die zu einem einige Millimeter tiefen blinden Sacke, der rudimentären Vagina führte. Das 18 Jahre alte Dienstmädchen hatte ausserdem einen Uterus duplex rudimentarius solidus und eine Hernia ovarialis sinistra, wurde wegen Einklemmung derselben operirt und starb an Peritonitis. Solche Adnexa der Harnröhre können, durch den hineingepressten Harn dilatirt, die Urethra verzerren, erweitern, zu Catarrh führen und meist wird in vita die differentielle Diagnose kaum möglich sein. Eine Compression der Höhle, sobald nachgewiesen ist, dass sie keine weitere Oeffnung nach oben hat, in der von Foucher angegebenen Weise, dürfte auch hier das beste Mittel sein.

§. 32. b) Viel seltener als die Dilatationen der Harnröhre sind beim Weibe die Verengerungen derselben, Stenosis et Strictura urethrae.

Als Ursachen, denen zugleich die verschiedenen Formen dieser Gestaltsveränderungen entsprechen, haben wir bisher hauptsächlich drei kennen gelernt, nämlich Verletzungen des Septum urethro-vaginale, namentlich bei schweren Geburten mit nachfolgenden Narbenbildungen. Hier findet man mehr weniger feste Narbenstränge meist schon im Scheideneingange, aussen unter dem Schambogen oder dicht hinter demselben. So in dem Falle von Scanzoni (1858), wo eine durch gangränöse Colpitis nach Zangenentbindung entstandene Strictur der Urethra 4—5 Linien hinter der Urethralmündung mit dem Finger deutlich als eine knorpelharte Stelle in dem Harnröhrenwulst gefühlt werden konnte, ferner in dem Falle von Gayet, wo der Scheideneingang nach einer im Puerperium entstandenen Colpitis durch sehr feste ringförmige Narbenstränge bedeutend verengert und die Narbenmasse unter dem Schambogen so callös war, dass sie die Urethra fast völlig verschloss. Aehnlich ist auch der Fall von Ledetsch.

Eine weit seltenere Ursache sind Geschwülste in der Harnröhrenwand, die nur bei geringer Entwickelung das Lumen der Harnröhre beeinträchtigen, später in der Regel zu einer Erweiterung desselben führen, wie die Phlebectasien, die Polypen, die vasculären und fibrösen Tumoren (Fall von Th. David, Gaz. des hôp. 73. 1870 [s. d.]). — Noch rarer sind als Ursachen der weiblichen Urethralstricturen die Harnröhrenschanker. Scanzoni fand eine solche Strictur bei einer Puella publica 5 Linien hinter der Urethralmündung. Das Lumen war hier so eng, dass eine rabenfederdicke Sonde nur mit Mühe eingeschoben werden konnte. Aehnlich war der Fall von Velpeau und ein Fall von Larcher (in seinen übrigen 3 Fällen war keine Ursache zu ermitteln). Lewin fand unter 612 an Pseudosyphilis behandelten Frauen der Charité in Berlin 6 mit Harnröhrengeschwüren allein und 5 mit Harnröhrengeschwüren und Geschwüren der Labia pudenda. Boucher constatirte bei einer Patientin, die lange Zeit an Leucorrhoe und Ulcerationen der Muttermundslippen gelitten, von der jedoch nicht gesagt ist, ob sie inficirt war, nahe der vordern Mündung der Urethra zwei ziemlich harte verengte Stellen, die mit der sehr kleinen Olive eines dünnen Bougies nur unter Schmerzen passirt werden konnten. — An diese äussern und

innern Stricturen schliessen sich zunächst die Stenosen des Organs an, die bei lang bestehenden Blasenscheidenfisteln zu Stande kommen, bei denen die Urethra oft so enge wird, dass der dünnste Catheter kaum passiren kann und man beim Einschieben desselben die Zerreissung von Verklebungen (partielle Atresien) fühlt. In neuester Zeit habe ich 2 Patientinnen dieser Art untersucht, bei denen die ganze Harnröhre bei Vesicovaginalfisteln, nach operativ beendeten Geburten mit gleichzeitiger callöser Vaginalstenose so eng und hart war, dass man nur mit grosser Mühe eine ganz feine Sonde durch dieselbe hindurchbringen konnte. — Die Compressionen der Harnröhre durch den Uterus bei Retroflexion, durch den vorliegenden Kindestheil bei der Geburt, durch Hämatocolpos oder Hämatometra u. a. Urschen gehören nicht weiter hierher, da sie weniger Erkrankungen der Harnröhre als nachfolgende Blasenaffectionen bewirken und daher bei letzteren Berücksichtigung finden werden.

Den Ursachen entsprechend sind auch die Symptome der Urethralstricturen und -Stenosen sehr verschieden. Die durch Blasenscheidenfisteln bewirkten haben weiter keine Folgen, als dass sie das Catheterisiren etwas erschweren. Die durch Narben in und um die Urethra entstandenen bewirken zunächst eine Erschwerung des Urinabflusses, der Harnstrahl wird dünner, die Blase wird nun unter Zuhülfenahme stärkerer Anwendung der Bauchpresse entleert, später geht der Harn selbst nur tropfenweise ab und es kann zu bedeutender Retention des Urins kommen. Dass nach solchen Stricturen eine Hypertrophie der Blasenwand auch beim Weibe nicht selten vorkommt, ist bekannt. Scanzoni hebt noch den nachtheiligen Einfluss der stärkeren und anhaltenderen Ausdehnung der Blase durch Verengerung der Harnröhre auf die hinter und unter ihr gelegenen Organe, den Uterus und die Scheide hervor, indem er namentlich mehrmals Senkung der vordern Vaginalwand dabei constatirte.

Wenn man bei jeder Patientin, welche über Beschwerden beim Urinlassen klagt, nach genau angestelltem Examen erstlich das Orificium urethrae bloslegt und gründlich besieht, dann die Harnröhre in ihrer ganzen Länge betastet und ihre Dicke, Härte, Schmerzhaftigkeit prüft, nun den Catheter einführt und dessen Vordringen mit dem Finger per vaginam verfolgt, so wird die Verwechselung einer Verengerung der Harnröhre mit einem andern Zustand fast unmöglich; die Erkenntniss der Strictur und ihrer Ursache wird also sehr leicht sein. Man versäume indess nicht, mit der Sonde genau die Weite des Lumens festzustellen und auch den abfliessenden Urin einer sorgfältigen Untersuchung zu unterziehen, da starke Blasencatarrhe, resp. heftige Reizzustände der Blase ein häufiges Harndrängen und nur tropfenweises Abgehen des Urins bewirken und durch die starken Reflexcontractionen der Harnröhre und Blase das Einschieben des Catheters auch sehr erschweren können. Selbstverständlich darf nicht vergessen werden, ehe man den Catheter einführt, nachzufühlen, ob sich etwa per vaginam ein Tumor fühlen lässt, der die Harnwege comprimirt, und würde ein vorhandener wo möglich erst zurückzuschieben sein, um die Introduction des Catheters zu erleichtern.

Die Behandlung richtet sich zum Theil nach den Ursachen. Bei der durch Blasenscheidenfistel bedingten Stenose genügt, ebenso

wie bei dem Oedem der Urethralschleimhaut meist eine ein- oder mehrmalige schonende Einführung des Catheters, das Hinderniss völlig zu beseitigen.

Sind Narbenstränge des Introitus und der Scheide Grund der Strictur, so kann man zwar, wie Scanzoni, durch lauwarme Injectionen in die Scheide, ferner durch Einreibungen einer Jodkalisalbe in die vordere Scheidenwand und durch wiederholtes Einlegen und Liegenlassen zunehmender Bougies allmälig die Strictur heilen. Durch immer stärkere Bougies und Abtragung einer das Orific. urethrae externum klappenartig deckenden Geschwulst stellte Goldschmidt seine an syphilitischer Urethralstrictur leidende Patientin in etwa 4 Wochen fast völlig her. Allein in den schlimmeren Fällen reicht man damit nicht aus, da muss man die Hauptnarbenstränge in ihrer stärksten Spannung von aussen .vorsichtig incidiren und dann die methodische Dilatation der Harnröhre so vornehmen, wie sie (§. 7) nach Simon's Angabe beschrieben ist. — Gegen die durch Urethralschanker entstandene Strictur wandte Scanzoni erst eine Sublimatkur und dann 3 Wochen hindurch täglich die Injection einer Jodkalisalbe (erwärmt in den Catheter gegossen und durch eine mit Luft gefüllte Spritze aus dem Catheter in die Harnröhre geblasen) mit Erfolg an. Boucher's Kranke war durch allmälige Dilatation der Stricturen schon ein Mal in 6 Wochen ganz hergestellt worden, allein die Stricturen kehrten wieder und mussten auf's Neue dilatirt werden. In solchen Fällen wäre gewiss die Indication vorhanden, ausser der Dilatation auch noch eine Incision der Strictur von innen vorzunehmen. Diese letztere dürfte nicht schwer sein, wenn man erst mit den Harnröhrenspeculis dilatirte, wenigstens so weit, bis man mit dem kleinen Finger durch die verengte Stelle käme, und nun an der Stelle ein an einer Sonde befindliches, flach unter dem Finger eingeschobenes kurzes Messerchen da eindrückte, wo der Narbenring sich besonders derb anfühlte. Träte, was aber nicht zu erwarten ist, eine irgend nennenswerthe Blutung auf, so würde man das passende Harnröhrenspeculum in der Urethra für einige Stunden liegen lassen. Zur Nachbehandlung würden sich Bougies mit Jodkali resp. Salicylsäure empfehlen; auch müsste man der Patientin den Rath geben, dass sie später, sobald sie irgend wieder Beschwerden beim Urinlassen bekäme, sich an den Arzt wende event., falls letzterer nicht täglich zu erreichen sei, durch Selbstcatheterisiren mit immer dickeren elastischen Bougies einem Recidiv der Strictur vorzubeugen suche.

§. 33. c) Die Verlagerung der Harnröhre im Ganzen und Einzelnen. Eine Dislocation der Harnröhre kann fast nach allen Richtungen: also nach unten, nach oben, nach den Seiten hin, nur nicht nach vorn stattfinden; es kann ferner die ganze Urethra, aber auch blos ihre Schleimhaut dislocirt sein. Da letztgenannte Verlagerung die wichtigste primäre Affection des erwähnten Organs ist, so wollen wir uns mit ihr zunächst beschäftigen.

§. 34. 1) Der Vorfall der Harnröhrenschleimhaut bei weiblichen Individuen wurde vor fast 100 Jahren von Morgagni 2 Mal zufällig bei Sectionen gefunden. Nach ihm haben Sernin, Solingen, Hoin, Lee, Kiwisch, Burns, Streubel, Ried, Scanzoni, Patron,

Basler, Day, Hudson, Ingerslev und Olivarius solche Fälle erlebt. Das Leiden muss sehr selten sein, denn Verfasser hat dasselbe nur ein einziges Mal gesehen; während partielle kleinere Prominenzen der Urethralschleimhaut besonders über der unteren Hälfte der Harnröhrenmündung oft vorkommen. In ihrer ganzen Peripherie kann die Mucosa nur dann aus dem äussern Orificium hervortreten, wenn sie von ihrer Basis losgelöst ist und nun mit einer gewissen Gewalt herabgezerrt oder herausgedrängt wird. Man findet den vorgetretenen Theil bohnen-, wallnuss- bis taubeneigross (Basler) blassröthlich, bläulich- oder dunkelroth, rundlich, halbmondförmig, kreisförmig oder kugelig und man sieht in seiner Mitte oder etwas näher dem obern Rand des Orificium den Eingang in den Kanal. Der Zustand ist also dem des Mastdarmvorfalles ganz analog: wie dieser kann auch die vorgefallene Schleimhaut der Urethra meist leicht zurückgebracht werden und zieht sich oft von selbst wieder zurück, in einzelnen Fällen ist sie schwer oder gar nicht zu reponiren. Mitunter blutet die Geschwulstoberfläche etwas und ist öfter wund und eiternd, bei länger bestehendem Prolaps wächst sie, wird ödematös und kann wie eingeschnürt erscheinen (Patron's Fall). Meist ist die Berührung derselben recht empfindlich.

Die Ursachen dieses Leidens liegen zum Theil in denjenigen Momenten, welche die Harnröhre erweitern (s. d.), zum Theil in Blasenleiden, zum Theil endlich in constitutionellen Affectionen. Gewöhnlich haben die Patientinnen schon vor dem Eintritt des Leidens längere Zeit an Urinbeschwerden gelitten, Harndrang, Dysurie, Catarrh gehabt und die catarrhalischen Zustände disponiren die Mucosa besonders zu diesem Prolapsus. Unter 15 Kranken dieser Art, deren Alter angegeben war, fanden sich 7 junge Mädchen zwischen 8 und 15 Jahren. Es sind namentlich schwächliche, chlorotische, schlaffe Individuen erwähnt. Von Streubel's 4 Kranken waren drei „vielgebrauchte, an Vaginalblennorrhoe leidende Lustdirnen mit erweiterter Harnröhrenmündung und hyperämischer Urethralschleimhaut". Wiederholt haben Dislocationen der Genitalien: Prolapsus uteri, Cystocele vaginalis (Scanzoni) Anlass gegeben, indess finden sich auch Fälle, wie der von Basler, wo bei einer jungen 22jährigen Frau 5 Wochen nach der ersten normalen Geburt die Urethra so dilatirt war, dass sie den Finger eindringen liess und einen taubeneigrossen Prolaps ihrer Schleimhaut zeigte, ohne dass die übrigen Genitalien dislocirt waren. Veranlassende Ursachen biden mit heftigem Harndrang verbundene Contractionen der Blase, die, deren Inhalt austreibend, die Harnröhrenschleimhaut vor sich herstüpen: hier wirken offenbar Bauchpresse und Blasenmusculatur zusammen. Man hat auch Steine als Ursachen angeführt (Scanzoni), mir ist kein Fall dieser Art bekannt. Solingen's eine Patientin hatte mehrere schwere Geburten überstanden, ausserdem aber Schläge auf den Leib erhalten und in Folge dessen erschwerte Harn- und Stuhlausleerung bekommen. Herausgezerrt wird die Urethra endlich bei grösseren Geschwülsten in derselben, aber gewöhnlich nur partiell und in geringerem Grade.

Diagnose: Um zu erkennen, dass die zwischen den kleinen Schamlippen unter der Clitoris befindliche Geschwulst der Harnröhre angehört und nicht etwa blos das herabgetretene Tuberculum vaginae ist, handelt es sich vor Allem um das Auffinden des Urethralkanals,

dessen Oeffnung bei ringförmigem Prolaps als Spalte oder rundliche Oeffnung in der Mitte ist; bei halbmondförmigem am obern Ende der Geschwulst sich zeigen wird. In das Lumen führt man einen Catheter ein und versucht nun die Schleimhaut zu reponiren, wobei also das normale Orificium frei wird.

. Ein von Guersant (1852) publicirter Fall, in welchem bei einem 10jährigen sehr magern und elenden Mädchen ein fast 1 Zoll langer Schleimhautvorfall der Urethra mit der Scheere weggeschnitten wurde und nach dem an Tuberculose erfolgten Tode der Kranken die normal lange und weite Harnröhre nur an ihrem hintern (untern) Dritttheil mit Schleimhaut bekleidet war, während dieselbe an den vordern $^2/_3$ fehlte — spricht dafür, dass die Kanalmündung unter Umständen auch mehr am untern Theil der Geschwulst sich finden kann. Genau definirt ist der Zustand kein einfacher Vorfall, sondern eine Einstülpung in das Lumen mit Vorfall, also: Inversio cum prolapsu mucosae urethrae.

Bei längerem Bestand nimmt der Tumor und die Beschwerdenzahl zu, die prolabirte Partie kann indessen auch trocken, glatt, derb, ähnlich der beim Scheidenvorfall eintretenden Veränderung der Schleimhaut werden (Ried und Streubel). Uebrigens ist dies selten und das Leiden sonst schmerzhaft, hartnäckig und angreifend. Seine Heilung ist jedoch, wenn auch oft langsam, meist sicher und radical, die Prognose demnach nicht ungünstig.

Therapie. Zuerst muss man versuchen, die herabgetretene Partie zu reponiren. Man comprimirt sie zu dem Zweck vorsichtig mit drei Fingern und kann das Zurückgleiten durch Nachschieben mit dem eingeölten stumpfen Ende eines dicken Catheters unterstützen. Nach der Reposition muss man die Ursachen des Harndranges beseitigen: also vorhandenen Blasentenesmus u. s. w. Ein mehrmaliges tägliches Ausspülen der Blase durch den Hegar'schen Trichter mit Zusatz von Salicylsäure (1 : 1000) wird der Kranken Besserung bringen. In den leichteren Fällen, wo der Vorfall nun zurückbleibt, kann man die Rückbildung der Schleimhaut und die Verengerung der Harnröhre befördern in der früher bei den Dilatationen angegebenen Weise durch Einführen von milden Aetz- und adstringirenden Mitteln: Arg. nit., Eichenrindenabkochung, Cuprum sulfur., Tannin, Zincum sulfuricum in schwachen Lösungen. Zu stärkeren Cauterisationen muss man schreiten, also den Lapis mitigatus in Substanz anwenden, wenn die invertirte Partie erodirt oder exulcerirt war. Nach jeder Aetzung muss sofort reponirt werden. — Tritt aber trotzdem der Vorfall immer wieder aus, so hat man verschiedene Mittel vorgeschlagen und angewandt, ihn radical zu beseitigen, nämlich die Ligatur, das Glüheisen, Abtragung mit der Scheere und nachfolgende Aetzung mit Chloreisen (Scanzoni). Die Ligatur auf dem Metallcatheter ist, weil langwierig und sehr schmerzhaft, verwerflich. Mit der Scheere kann man leicht ungleich schneiden, das Messer scheint daher den Vorzug zu verdienen. Man führt zuerst einen dicken metallenen Catheter in die Blase, lässt ihn durch einen Assistenten fixiren, setzt alsdann ein scharfes Häkchen auf jeder Seite nach innen dicht am Catheter in den Tumor ein, um eine zu starke Retraction der Schleimhaut zu verhüten und löst nun von aussen nach innen, also vom Rande der Harnröhrenmündung und von unten nach oben im

Kreise die Schleimhaut mit dem Bistouri ab, um sie dann in der dem Vorfall entsprechenden Länge ebenfalls ringförmig von unten nach oben gegen den Catheter durchzuschneiden. Scanzoni rieth die nun eintretende, sehr heftige Blutung mit Chloreisen zu stillen. Mir scheint es kürzer und empfehlenswerther, den Wundsaum der Schleimhaut mit einigen Silberligaturen an dem Wundsaum des Orificium externum anzuheften. Diese Nähte kann man 5—6—7 Tage liegen lassen und braucht dabei nicht zu befürchten, bei dem etwa nöthigen Catheterismus mit dem Instrument Schorfe des Aetzmittels in die Blase hineinzuschieben. — Fürchtet man eine erhebliche Blutung, so könnte gegen ein in die Harnröhre eingeführtes catheterdickes, hölzernes Stäbchen der Prolaps mit der galvanocaustischen Schlinge abgetragen werden.

§. 35. 2) Die Verlagerung der ganzen Harnröhre ist weit häufiger wie die vorher besprochene partielle Dislocation, indess ist sie meistens secundär und von untergeordneter Bedeutung, indem dieselbe der analogen Lageveränderung der Blase erst folgt. Nur eine primäre Dislocation der weiblichen Harnröhre muss als isolirtes Leiden hier kurze Erwähnung finden. Es ist dies die Herabdrängung derselben in der Austreibungsperiode durch den vorliegenden Kindestheil, wobei die Urethra von hinten oben nach vorn und unten abgeknickt und in dem als dunkelblaurother Wulst unter dem Schambogen sichtbaren Tuberculum vaginae mitgequetscht wird. In diesen Fällen ist ausser der Dislocation besonders auch die Schwellung der Scheiden- und Harnröhrenwand von Bedeutung für die entstehende Harnverhaltung. Eine andere, noch häufigere Ursache desselben Leidens ist nach Mattei und Olshausen das plötzliche Herabsteigen des Uterus nach der Geburt. Die hierdurch entstehende puerperale Ischurie ist derjenigen ganz analog, welche man nach der Punction grösserer Ovarientumoren ungemein häufig beobachtet. Durch die Knickung der Urethra erfährt der eingeführte Catheter einen Widerstand, der mit Krampf des Blasenhalses leicht verwechselt werden kann. Forcirte Versuche, den Catheter in der gewöhnlichen, jetzt aber nicht vorhandenen Richtung vorwärts zu schieben, können die Harnröhrenschleimhaut verletzen und Blutabgang bewirken, während, wenn vor Einführung des Catheters das herabgetretene Tuberculum vaginae etwas hinaufgeschoben und der Catheter nun ohne Gewalt allmälig eingeführt wird, meistens die ein- und zweimalige Einführung genügt, um durch die Streckung der Harnröhre die entstandene Harnverhaltung zu beseitigen. Bei allen diesen Verlagerungen ebenso, wie bei den mit Blasendislocationen verbundenen, wird die Harnröhre bedeutend verlängert und je nach Umständen z. B. bei der Umknickung in ihren Wandungen verdickt, infiltrirt, bei den Auszerrungen dagegen verdünnt. Man findet daher auch nach solchen Quetschungen in den späteren Tagen des Wochenbetts mangelhafte Schlussfähigkeit des Sphincters und Incontinentia urinae. In einem solchen vor Kurzem von mir erlebten Falle reichten mehrmalige Aetzungen der Urethralschleimhaut mit Lapis infernalis in Substanz zur baldigen Wiederherstellung der Continenz völlig aus.

Cap. III.

Die Ernährungsstörungen der weiblichen Harnröhre.

§. 36. Hyperämien, acute und chronische Catarrhe, Ulcerationen und Hypertrophien, Hyperaemia urethrae, Urethritis, Ulcera et Hypertrophia urethrae finden sich beim Weibe recht häufig, wiewohl sie in der Regel hinter den begleitenden Affectionen des Cervicaltheiles zurückstehen und wegen der verhältnissmässigen Kleinheit der secernirenden, erkrankten Fläche in der That weder symptomatisch noch therapeutisch von entsprechender Bedeutung sind. Wir können die vorhin genannten Anomalien in vielen Fällen nur als verschiedene Stadien desselben Processes betrachten und werden sie daher nicht voneinander getrennt behandeln, zumal sie in ätiologischer, symptomatischer und therapeutischer Beziehung eng zusammen gehören.

§. 37. Die Ursachen dieser Nutritionsstörungen liegen entweder in dem Individuum selbst oder sie kommen von aussen. Zunächst kann eine bestimmte Beschaffenheit des Urins die Harnröhrenschleimhaut afficiren; ein an Salzen sehr reicher oder ein ammoniakalischer Urin, ein pilzhaltiger oder ein mit membranösen Fetzen (Diphtheritis der Blase), mit inficirten Blutgerinnseln vermengter wird natürlich sowohl Blutüberfüllung, als Catarrhe, als Geschwürsbildung der Harnröhre veranlassen können. Blasen- und Nierenkrankheiten sind daher sehr wichtige Prädispositionen für die genannten Leiden, zumal da sehr oft ihretwegen noch eine directe Läsion der Schleimhaut durch den einzuführenden Catheter hinzukommt. An den Affectionen ihrer Umgebung nimmt die Harnröhre auch oft Theil, indem chronische wie acute Entzündungen der kleinen Schamlippen, Catarrhe der Scheide und des Mutterhalses mehr minder häufig auf sie übergehen. So hat man die Urethritis als Complication von scrophulöser Diathese und bei impetiginösen Hautausschlägen gefunden: Streubel, und specifisch catarrhalische Entzündungen derselben bei Scharlach und Masern. Bei Pocken fand man sogar Variolapusteln in ihr: Scanzoni 2 Mal. Letztgenannter Autor sah ausserdem 1 Mal mehr als 20 folliculäre Geschwüre in der Harnröhre eines an Masern mit acuter Blutzersetzung verstorbenen 19jährigen Mädchens. Typhus, Dysenterie, puerperale Infectionsfieber bewirken ebenfalls nicht selten erhebliche Nutritionsstörungen in diesen Kanalwänden. Weiter finden sich dann auch Geschwüre syphilitischer, lupöser, carcinomatöser, tuberculöser, diphtheritischer und elephantiastischer Natur, von den kleinen Schamlippen auf den Introitus und die Harnröhre übergehend. Dass ferner in der Schwangerschaft in Folge passiver und activer Hyperämien und mechanischer Deviation die Urethra oft afficirt wird, und dass durch den Geburtsact dieselbe verschoben, gequetscht und selbst durchrissen werden kann, auch ohne dass instrumentelle Hülfe bei demselben gebracht wurde, ist bekannt. Ausserdem können Dislocationen der nicht schwangeren Gebärmutter, Tumoren der übrigen Beckenorgane, entzündliche Zustände derselben und Hämorrhoiden die Urethra mehr weniger in Mitleidenschaft

ziehen. — Die von aussen kommenden Schädlichkeiten, welche Harnröhrenerkrankungen bewirken, sind: Läsionen bei der Cohabitation, besonders bei jungen Frauen, der Catheterismus, Versuche fremde Körper einzuführen (Masturbationen), Verletzungen durch Fall, Stoss u. s. w. Dass sich bei Benutzung nicht reiner Specula zur Dilatation der Harnröhre und bei der unvorsichtigen Erweiterung derselben mit dem Finger oder durch Quellmittel, wie Pressschwamm, ebenfalls catarrhalische Zustände des genannten Organes entwickeln können, liegt auf der Hand. — Am häufigsten sind dieselben gleichwohl mit Scheidenaffectionen verbunden und speciell bei virulenten Vaginalcatarrhen. Suchanek fand in 166 Fällen 122 Mal Scheide und Urethra zusammen erkrankt, den Urethraltripper für sich allein nur 3 Mal bestehend. Daraus geht wohl zur Genüge hervor, dass die virulente Urethritis feminae meist secundär ist und erst von der Introitus- oder Scheidenschleimhaut überkriecht, da die Harnröhre gewöhnlich viel zu geschützt liegt, um von dem Infectionsträger direct inficirt zu werden.

§. 38. Symptome. Im normalen Zustand ist der Schleimhauttheil des Orificium externum urethrae höchstens blassroth; bei Zunahme seiner Blutmenge wird er rosa-, kirsch-, braunroth, die Schleimhaut erscheint dabei im Ganzen geschwollen, der Kanal fühlt sich per vaginam wärmer an und meist dicker, die Absonderung aber ist Anfangs nicht gesteigert. Beim Catarrh der Harnröhre findet man nicht blos den Eingang derselben geröthet, die kleinen Drüschen daselbst verdickt, sondern oft findet man schon vor ihr etwas hellere, später schleimige, schleimig-eitrige Flüssigkeit, manchmal mit Luftblasen vermengt, welche in grösserer Menge hervortritt, sobald man von der Scheide aus einen Druck auf die Urethra ausübt. Während aus der nicht dilatirten, gesunden Urethra kein Tropfen hervorzudrücken und ihr Secret nur sehr gering ist, gelingt es, in dem catarrhalischen Secret der Urethritis Pflasterzellen, Schleim- und Eiterkörperchen und Vibrionen nachzuweisen. Dann, wenn destructive Ulcerationsprocesse in der Harnröhre bestehen, lassen sich ausser diesen Befunden je nach Umständen noch Bindegewebs- und elastische Fasern (Bärensprung beim Schanker) oder grössere Zellen mit Kernen bei lupösen Geschwüren oder Zellen mit zahlreichen Kernen, Detritus und Blutkörperchen beim Epitheliom nachweisen.

Bei der Gonorrhoe des Weibes, dem eigentlichen Harnröhrentripper: Urethritis virulenta, gonorrhoica, ist erst die Schleimhaut geröthet, die Patientin empfindet einen juckenden Kitzel, der allmälig in prickelnden, brennenden Schmerz übergeht und mit Drang zum Uriniren und Schmerzen bei der Urinentleerung verbunden ist. Dann beginnt nach einigen Tagen (3—4) eine seröse, klebrige, eiweissartige Absonderung, welche nach 6—8 Tagen eitrig grünlich wird, nach 20 Tagen etwa wieder abnimmt und in 30—40 Tagen ganz verschwunden sein kann (Boys de Loury). Es kann während der Hypersecretion auch Blut abgehen, Blutharnen und Blasencatarrh hinzutreten, indess sind doch wegen der grösseren Kürze der weiblichen Urethra und weil dieselbe nicht so viele Nebenorgane wie beim Mann hat, ihre Erscheinungen meist auch weit geringfügiger. Bei dieser Urethritis finden sich öfter rings um das äussere Orificium eine grössere oder kleinere Zahl hoch-

roth gefärbter, etwas über die Schleimhautoberfläche hervortretender Punkte, welche den inficirten, angeschwollenen Oeffnungen der in dieser Gegend befindlichen Drüsen entsprechen, die von früheren Beobachtern (Streubel) für ihres Epithels beraubte Schleimhautpartien gehalten wurden, in der That aber, wie Scanzoni hervorhob, eine Folliculitis der Innenfläche des obern Theils der Nymphen sind. Aus den entzündeten Follikeln entstehen auch kleine Abscesse, die Affection setzt sich dann oft auf die übrigen Theile der Vulva fort, welche ebenfalls ein eitriges, übelriechendes Secret abzusondern beginnen, so dass schliesslich die ganze Vulva afficirt ist. Dabei besteht gewöhnlich Dysurie und Strangurie, indem die spastischen Zusammenziehungen des Sphincter vesicae der Patientin viele Unbequemlichkeit verursachen. Der Schmerz, welcher durch die Urinentleerung bewirkt wird, veranlasst die Patientin zuweilen, denselben möglichst lange zurückzuhalten, zumal das Abfliessen des Urins über die entzündeten Partien in der Umgebung der äussern Harnröhrenöffnung ein heftiges Jucken und Brennen bewirkt, welches die Patientin nicht selten zu anhaltendem Reiben und Kratzen nöthigt. Sehr selten kommt es zu Abscessen in der Harnröhrenscheidenwand (Fall von Cory). Nach Lewin's Erfahrungen findet sich bei vielen an Urethritis und Ulceration der Harnröhre leidenden Frauen reflectorisch ein exsudatives Erythem durch Erregung der vasomotorischen Hautnerven.

Wird der Process ein chronischer, so nimmt die Absonderung ab, die Röthe verringert sich, die Färbung ist mehr eine bläulich-livide. Das ganze Rohr ist dann derber, infiltrirt, fühlt sich hart an, ist wenig oder gar nicht schmerzhaft und es kann sich ein Zustand von Hypertrophia urethrae ausbilden, bei dem das die Harnröhre umgebende Gewebe, also namentlich die vordere Scheidenwand, mitbetheiligt ist. Bei starker Auflockerung der Schleimhaut kommt es zu Varicositäten in derselben und in der Umgebung des Orificium externum und weiterhin auch zu partiellem oder totalem Prolaps der Mucosa.

§. 39. Die Diagnose der Hyperämie und catarrhalischen, resp. virulenten Urethritis kann nur mit Hülfe des Gesichts gestellt werden. Man hat die Labia minora voneinander zu ziehen, alles zwischen ihnen befindliche Secret abzuwischen und die Schleimhaut der Harnröhre genau anzusehen. und auch auf die nächste Umgebung derselben zu achten. Alsdann führt man den Finger in die Scheide und prüft den Harnröhrenstrang auf seine Dicke, Härte und Schmerzhaftigkeit; dabei übt man einen Druck von hinten nach vorn aus, um zu sehen, ob sich aus dem Orificium etwas Flüssigkeit herausdrängen lässt. War kurz vorher Urin gelassen worden, so ist dies nicht immer möglich, auch wenn Hypersecretion vorhanden ist; man muss dann erst einige Zeit vergehen lassen, bevor man den Druck wiederholt. Das durch Compression entleerte Secret kann man nun noch mit Hülfe des Microscopes, indem man Gonococcen in ihnen nachweist, untersuchen und auf diese Weise erst entscheiden, ob man es mit einer einfachen oder virulenten Urethritis zu thun hat und ob ein Harnröhrenschanker vorhanden ist oder nicht. Durch Inoculation mit virulentem Eiter können virulente Catarrhe und weiche Geschwüre entstehen, indess beweist ein negatives Resultat noch nicht die Abwesenheit von Schankergeschwüren. Die Erkenntniss der letztern

würde also hauptsächlich durch den Nachweis elastischer Fasern in dem Secrete zu erlangen sein; auch hat man geringe, öfter wiederkehrende Blutungen aus der Harnröhre und die länger dauernde ödematöse Anschwellung des Schleimhautsaumes der äussern Oeffnung als wichtig für die Diagnose des Urethralschankers hervorgehoben (v. Bärensprung). Endlich würde auch auf die Schwellung der Leistendrüsen zu achten sein und die Entstehung eines Bubo diagnostisch wichtig sein. Als Sitz der acuten Hyperämie und Entzündung hat man den untern äussern, als Sitz der chronischen den obern innern Theil angegeben (Scanzoni), während umgekehrt C. A. Martin und Leger behaupten, der Sitz der chronischen Urethritis sei am häufigsten in den Cryptis mucosis der Urethra und des Meatus urinarius.

§. 40. In Betreff des Vorkommens des weiblichen Trippers gehen die Ansichten noch weit aus einander. Das erste Wort haben hier offenbar die Syphilidologen, und da sind oben schon Suchanek's Zahlen erwähnt. Boys de Loury und Costilhes sagten ebenfalls, die Urethritis sei beim Weibe nicht so selten, wie Manche behaupten. Ricord fand sie unter 12 Blennorrhoen 8 Mal, Zeisl hingegen unter 100 Fällen von Vaginaltripper kaum 5—6 Urethraltripper, und auch Lewin konnte unter 242 mit Blennorrhoen behafteten Frauen nur 8 nachweisen, die ausser Fluor vaginalis und uterinus noch Urethritis hatten, und von 612 an Pseudosyphilis Behandelten nur 11 = 1,8 % mit Harnröhrengeschwüren. Sigmund (Wien) constatirte 1850 unter 758 behandelten Weibern den Harnröhrentripper 5 Mal allein und 476 Mal gleichzeitig mit andern Formen von Catarrhen etc. Es scheint hiernach, dass bei Prostituirten der Tripper häufig ist und in fast ²/₃ der Infectionsfälle überhaupt vorkommt. Scanzoni bemerkt, dass namentlich der chronische Catarrh von Gynäkologen sehr oft wenig beachtet, resp. ganz übersehen werde. Ich muss indess Hourmann beistimmen, dass auch wenn man darauf genau sein Augenmerk richtet, die Urethritis im Vergleich zu den so sehr häufigen Gebärmutter- und Scheidencatarrhen bei Frauen sehr viel seltener vorkommt. Hourmann constatirte unter 425 Fällen von Blennorrhoe nur 1 Mal Ausfluss an der Urethra.

Die Vorhersage ist bei der Hyperämie, dem Catarrh und den Geschwüren der weiblichen Urethra viel besser, wie bei den analogen Affectionen des Mannes, weil das Organ viel kürzer, viel leichter zugängig, die Beschwerden geringer und sicherer heilbar sind. Bei manchen Individuen schwindet mit der Ursache auch die Hyperämie und der Catarrh bald von selbst, namentlich der bei Neuvermählten und während der Menstruation entstandene. Infectionscatarrhe dauern 4 bis 5 Wochen. Boys de Loury beobachtete nach denselben 2 Mal eine sehr starke Strictur (s. d.). Streubel sah bei vernachlässigten Catarrhen Erosionen, Ulcera und jene Folliculitis um das Orificium externum, welche wir oben erwähnten. Knoblauch berechnete 21,8 Verpflegungstage für die Behandlung des Harnröhrentrippers. Durch energische Aetzungen hat man denselben in 12—18 Tagen völlig zum Verschwinden gebracht (Cullerier).

§. 41. Behandlung. Die Erfahrungen über die Anwendung

innerer Mittel bei den Hyperämien und Catarrhen der weiblichen Harnröhre widersprechen sich noch sehr. Während Streubel und Boys de Loury und Huet für dieselben sind und ersterer meint, balsamische Mittel schienen bei Frauen leichter als bei Männern die irritirende Wirkung des Urins zu mildern; während Boys und neuerdings wieder Daffner behauptet, Cubeben und Balsam wirken ebenso gut wie bei Männern, fand Scanzoni von denselben nur sehr zweifelhaften oder gar keinen Erfolg und umgeht sie daher. Die leichteren Fälle der weiblichen Urethralblennorrhoe bedürfen gar keiner Behandlung, sie heilen von selbst. Bei den hartnäckigen sind die meisten neuen Autoren nur für eine rein örtliche Behandlung, welche höchstens durch diätetische Vorschriften unterstützt werden soll. Man beginnt also mit Entfernung der etwa noch vorhandenen Reize, verordnet Ruhe, Vermeidung des Geschlechtsgenusses, kühles, schleimiges Getränk: Mandelmilch, Emulsionen, gewürzlose Speisen und lässt zur Verminderung des Brennens und Juckens 2—4 Mal täglich Injectionen mit Leinsamenthee in die Scheide machen und laue oder selbst kühlere Sitzbäder mit Zusatz von Weizenkleie oder Eichenrindendecoct gebrauchen. Auch das Einlegen von Suppositorien aus Cacaobutter oder Glycerin und Amylum oder von Gelatine, welche einen Zusatz von Extractum hyoscyami 0,2 oder Extr. belladonnae 0,02 oder Extr. meconii 0,01 haben, wirkt reiz- und schmerzlindernd. Dr. Saxe (Californien) empfahl horizontale Lage im Bett, heisse Umschläge um die Füsse und heisse Getränke, um möglichst starke Diaphorese herbeizuführen; intern Calomel mit Ipecacuanha 0,04 : 0,2 alle zwei Stunden; ferner Sennadecoct für Ausleerung und endlich leichte Diät und schleimige Getränke. Zur Beruhigung verordnete er kalte Umschläge auf die Vulva, sowie Opiate. Wenn binnen 12 Stunden keine Besserung: salinische Abführmittel.

Ist die Hyperämie, die Absonderung und Schmerzhaftigkeit dagegen sehr beträchtlich, so eignen sich kalte Ueberschläge, kalte Injectionen und selbst das Einlegen von Eisstücken in die Scheide ausser einem Narcoticum am besten zur Verminderung derselben. Scanzoni empfahl einige Blutegel an den der Harnröhre entsprechenden Theil der vordern Scheidenwand zu setzen, eine Behandlung, die von den neueren Autoren wenig Berücksichtigung gefunden hat und die durch die Kälte und locale Inangriffnahme der afficirten Schleimhaut wohl mit Recht verdrängt wird. Die letztere wurde zuerst von Hourmann dadurch bewerkstelligt, dass er die Urethra mit einem catheterdicken, 5 Linien langen, an seinem obern Ende zusammengebundenen Tampon von gekrämpelter Watte ausfüllte, nachdem er vorher die Blase entleert hatte. Er behauptete, durch die Wiederholung dieser Tamponade in 14 Tagen Heilung erzielt zu haben. Allein Bois de Loury fand, dass dieses Verfahren in 10 Fällen gar nichts nützte und dass es dabei sehr lästig sei, weil es mindestens 3 Mal täglich wiederholt werden müsste. Streubel wandte Aetzungen der Mucosa an, indem er ein Wachsbougie von der Dicke eines Catheters mit seiner Spitze in pulverisirtem Höllenstein herumrollte, dann mit Oel überzog, 3 Ctm. weit in die Harnröhre einbrachte und einige Minuten lang liegen liess. — Injectionen sind wegen der Kürze der weiblichen Harnröhre und weil die injicirte Flüssigkeit nicht so leicht wie bei der männlichen Urethra zurückzuhalten ist, minder wirksam.

Um starke Hyperämien resp. den acuten wie chronischen Harnröhrentripper des Weibes rasch zu beseitigen, bedient man sich am besten des Höllensteinstiftes oder auch des Lapis mitigatus und zwar nimmt man einen vorn abgerundeten, der Weite der Urethra entsprechend dicken Stift und führt denselben 2—3 Mal hintereinander durch die ganze Länge derselben. Das Verfahren ist allerdings sehr schmerzhaft. Nach 3—4—6 Tagen, wenn der Schorf ganz abgestossen ist, wird es wiederholt. Knoblauch sah nach einer Aetzung mit Lapis infernalis eine 4 Tage dauernde Blasenblutung (?) mit Ischurie eintreten; sonst erwähnt Niemand nachtheilige Folgen dieser Methode. Ausserdem kann man bei sehr empfindlichen Individuen die Einlegung von Bougies aus Tragantschleim oder Butyrum Cacao mit Jodoform oder Chinojodin nebst adstringirenden Medicamenten wie Alaun, Zincum und Cuprum sulfuricum (1 : 40—20) versuchen, auch hat man (C. A. Martin) starke Höllensteinlösungen zu gleichen Theilen Wasser mittelst des Clerc'schen Aetzmittelträgers in die Urethra gebracht. Manche Autoren, z. B. Costilhes und Cullerier, haben dann noch innerliche Mittel, wie Cubeben und Balsam, ausser der localen Aetzung angewandt und Huet die Colophoniumseife. Colophonium in kochender Soda gelöst und mit etwas gebrannter Magnesia zu Pillen von 0,2 Grm. formirt und täglich 15—30 Stück gegeben. Indessen scheint die innere Behandlung meist entbehrlich zu sein; man braucht höchstens ausser der reizlosen aber kräftigen Diät, als Roborantien, Chinin und Eisen bei schwächlichen Individuen anzuwenden.

Sollte ein Abscess in der Harnröhrenwand sich bilden, so müsste dieser von der Scheide aus incidirt werden, sobald Fluctuation sich nachweisen lässt.

Von den entzündlichen Processen der Lacunen resp. Urethralgänge war schon auf Seite 39 die Rede und der von Pawlik (Wiener med. Wochenschrift 1883, Nr. 25/26) mitgetheilte Fall einer traumatischen Abscedirung, in welcher die Excision des Abscesses gemacht wurde, gehört auch hierher.

Cap. IV.

Die Neubildungen der weiblichen Harnröhre.

§. 42. Zahlreiche Neubildungen kommen in der weiblichen Harnröhre vor, viel häufiger als in der des Mannes. Schon frühzeitig wurde die Aufmerksamkeit der Aerzte auf solche gelenkt, indem Morgagni bereits 1719 solche beschrieb. Indess haben dieselben allgemeineres Aufsehen erst erregt, als Clarke ihre Syptome und Bedeutung schilderte und sie mit dem treffenden Namen vascular tumours bezeichnete (1814). Man hat seitdem freilich eine Reihe von Tumoren jenes Organs alle in einer Bezeichnung zusammengefasst und entweder Carunculae (John Hunter), oder schwammige Excrescenzen, oder Fleisch- und varicöse Gewächse (Schützenberger), oder cellulo-vasculäre Tumoren (Boivin-Dugès) oder fungöse Excrescenzen (Kiwisch) benannt, obwohl sie weder gleiche Bedeutung, noch auch gleiche Structur haben. Man muss dieselben vielmehr nach ihrem verschiedenen Bau in verschiedene Gruppen

theilen. Da sie fast ausnahmslos von der Schleimhaut dieses Organs ausgehen, so kann man sie nach deren einzelnen Bestandtheilen unterscheiden als Tumoren, bei denen vorwiegend der Papillarkörper betheiligt ist, ohne besonders starke Gefässentwickelung: Condylome, ferner Tumoren, bei denen die Drüsen erkrankt resp. vergrössert sind: Retentionscysten, Myxoadenome, Schleimhautpolypen; weiter in Tumoren, die hauptsächlich durch Erkrankung des Bindegewebes entstehen: Fibrome und Sarcome; dann in Tumoren, durch Erkrankungen der Gefässe gebildet, Angiome, Varices, Phlebectasien der Urethra und zwar Tumoren, bei denen die Papillen und Gefässe zusammen den wesentlichsten Theil der Neubildung ausmachen, fungöse oder besser vasculäre Tumoren und Polypen; papilläre, polypöse Angiome. erectile Tumoren; endlich vom Epithel oder den Drüsen ausgehende Geschwülste: Epitheliome, Carcinome. Mit Ausnahme der Sarcome und Myxoadenome hat schon Kiwisch diese verschiedenen Geschwülste voneinander getrennt und ausserdem als eine besondere Art noch die Hyperplasie der beiden Schleimhautfalten beschrieben, welche sich oft, bisweilen deutlich als Fortsetzungen des Hymens in die Urethra hineinerstrecken.

Gehen wir nun auf die Beschreibung der einzelnen etwas näher ein, so finden wir:

a) die Condylome von warziger Oberfläche, röthlich, blassröthlich, gestielt, nicht empfindlich, bei Berührung nicht blutend, einzeln oder mehrere aus dem Orificium urethrae hervorragend. Sie bestehen aus einer dünnen Epitheldecke, faserigem oder homogenem Bindegewebe und ziemlich weitem Capillargefäss.

b) Wohl zu unterscheiden von ihnen sind die neuerdings von Englisch besonders bearbeiteten Retentionscysten der weiblichen Urethra. Sie finden sich schon beim Fötus im 6.—7. Monat, bei neugeborenen Mädchen nur im vordern Theil, im spätern Alter dagegen in der Nähe des Orificium vesicale. Nicht alle ragen immer hervor; der verstopfte Ausführungsgang dieser kleinen Drüsen ist oft an einem schwarzen Punkt zu erkennen. Der Bau dieser Cysten zeigt eine Substantia propria, die Innenfläche ist mit zahlreichen Papillen und Pflasterepithel bekleidet; sind sie grösser, so treten sie nicht selten als halbkuglige Tumoren aus der Urethra hervor, können einen Stiel ausziehen und wirkliche Polypen bilden; sie sind dann meist von normaler Schleimhaut überzogen.

c) Ist vorwiegend das Bindegewebe betheiligt, so bilden sich solidere Tumoren, wie deren neuerdings von Neudörfer, Mettenheimer und Hennig beschrieben worden sind: Fibrome. — Die Geschwulst, welche Neudörfer bei einer Syphilitischen exstirpirte, war taubeneigross und bestand aus Bindegewebe mit pyramidalen Fortsätzen, über deren Natur N. nicht in's Klare gekommen ist. Der Stiel des Tumors sass in der Nähe des Orificium vesicale. Mettenheimer fand in der von ihm beschriebenen Geschwulst an der Oberfläche eine dichte Schichte Pflasterepithel, als Stroma ein dickes Bindegewebe mit Fibrillen von wachsender Stärke. Hennig theilt 2 Fälle von congenitalen polypösen Excrescenzen der weiblichen Harnröhre mit, deren eine an einem 3 Ctm. langen Stiel hing, die andern an einem 3 Mm. langen. In Holzessig erhärtet, zeigten sie ein feines maschenbildendes Binde-

gewebe. Einen ganz ähnlichen Fall habe ich selbst erlebt — Nr. 544, 1876 — in welchem vom untern Rand der Harnröhrenöffnung des neugeborenen Mädchens an einem 2—3 Mm. langen Stiel eine hanfkorngrosse Cyste herabhing.

C. Ruge fand in einem von A. Martin (cf. Stechow) exstirpirten haselnussgrossen Tumor dieser Art, dass sein Centrum aus mässig dichtem, mit Gefässen reichlich versehenem Bindegewebe bestand; von diesem erhoben sich zahlreiche Papillen von zweierlei Gestalt, die einen nach oben spitz, die andern auffallend breit, keulenförmig endend, so dass die Papille geradezu Pilzform zeigte. Der Ueberzug bestand aus Pflasterepithel, das nur in seinen äussersten Schichten aus kleinen platten Zellen zusammengesetzt, stets eine grössere Zahl von Papillen gleichmässig bedeckte. Die tieferen Schichten, welche den Raum zwischen den grossen Papillen gleichmässig ausfüllten, enthielten vollsaftige, grosskernige Zellen. Im Bindegewebe der Geschwulst waren zahlreiche Kerne sichtbar.

Diese Bindegewebstumoren können die bedeutendste Grösse von allen Neubildungen an dieser Stelle erreichen und gänseeigross werden (Velpeau, Scanzoni, Simon in Rostock), sind indess im Ganzen sehr selten.

d) Eine Wucherung der Drüsen und des Bindegewebes der Schleimhaut führt zu dem sogen. Myxoadenom; einen Fall dieser Art hat Beigel beschrieben und abgebildet. Eine scharlachrothe, kirschengrosse, gefässreiche Geschwulst bestand microscopisch aus einem lockeren, schwammigen Gewebe mit mässig degenerirten Drüsenhaufen, die von myxomatösem Gewebe umgeben waren.

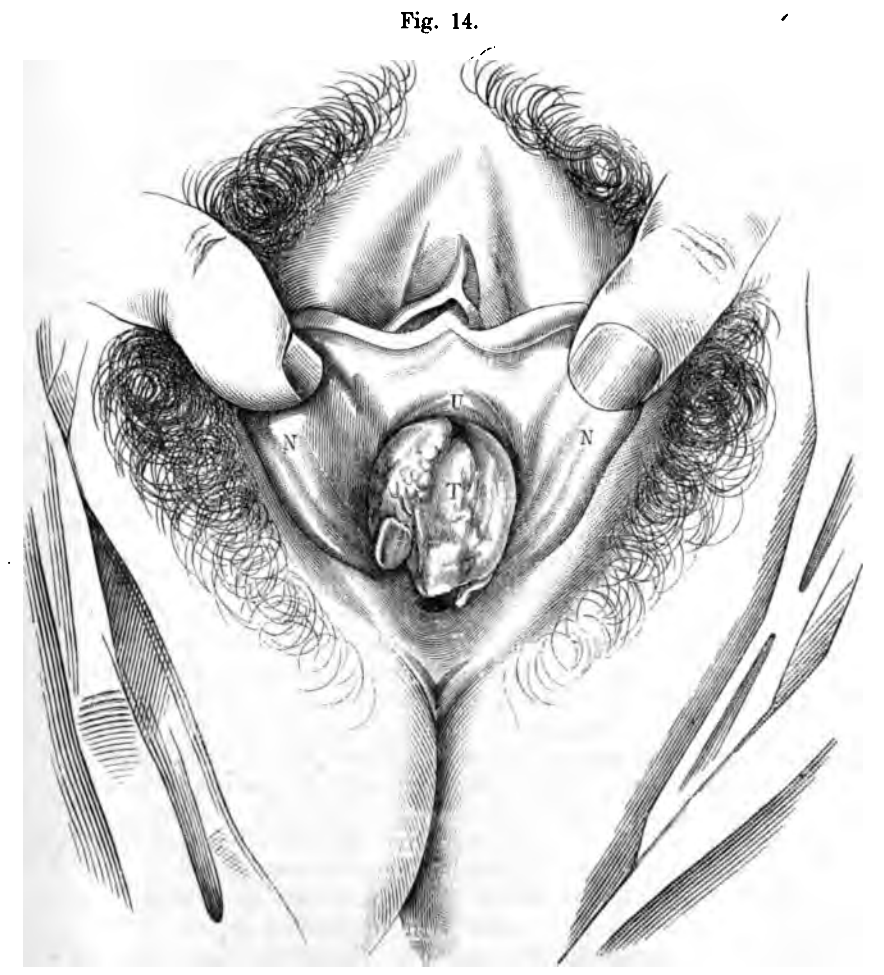
e) Beigel hat auch den einzigen bisher bekannt gewordenen Fall von Sarcoma urethrae (Fig. 14) beschrieben und abgebildet: Dieser Tumor (T) war wallnussgross, bestand aus drei Lappen und sass an dem äussern Saum der Urethralmündung (U). Sein Gewebe war stellenweise von dichter, stellenweise von lockerer Beschaffenheit. Die dichten Stellen zeigten ein sehr feines Stroma, dessen Maschen von sehr kleinen Zellen ausgefüllt waren, hin und wieder waren die Faserzüge verdichtet; in der äussern Peripherie des Tumors waren die Maschen grösser, die Wandungen dicker, ausserdem bemerkte man das Vorhandensein zahlreicher grosser und kleiner Räume, welche von Colloidflüssigkeit ausgefüllt waren. Der Tumor wurde exstirpirt, indess ist vom Verfasser nicht angegeben, ob er recidivirte.

f) Wenn die Venen der Urethra sehr erweitert sind, so können ihre Varices auch Theile der Schleimhaut mit ausziehen und prominente Tumoren liefern, die, wie wir in §. 31 bei dem Vorfall der Harnröhrenschleimhaut an einem Fall von G. Simon gesehen haben, beträchtliche Geschwülste zu liefern im Stande sind. Diese Tumoren sind bläulichroth, schmerzlos, lassen sich comprimiren, sind von intacter Schleimhaut überzogen und können sowohl im untern als im obern Theil der Harnröhre sitzen, es sind in der That die wahren Harnröhrenhämorrhoiden. Richet, der sich mit diesen Angiomen der Urethra neuerdings beschäftigte und 8 Fälle derart beobachtet haben will, hebt ihre Analogie mit den Mastdarmhämorrhoiden hervor. Sie können (vergl. den Fall von Simon), durch Einführen des Catheters verletzt, zu bedeutenden Blutungen führen. Berstet ein solcher Varix, ohne dass die ihn überziehende Schleimhaut mit zerreisst, so ergiesst sich das Blut

in das Gewebe des Tumors und es entsteht ein Haematoma polyposum urethrae. Einen solchen Fall habe ich 1 Mal erlebt und lasse denselben hier folgen:

Eine 60 Jahre alte Wittwe, die seit mehreren Jahren ihre Menses verloren hatte, vorher nie an Harnbeschwerden gelitten, 6 Mal leicht geboren und zuletzt vor 15 Jahren einen Abortus durchgemacht hatte, trug am 19. April 1867 an einem Schulterbrett zwei mit Flüssigkeit

Fig. 14.



Sarcoma urethrae nach Beigel.

schwer gefüllte Eimer, mit denen sie einen schmalen Graben überschritt. In diesem Augenblick merkte sie einen Schmerz im vordern Theil der Vulva, dabei zugleich unwillkürlichen Urinabgang und Blutverlust, wie sie durch Nachseheh ermittelte. Der Schmerz an jener Stelle nahm zu und bald darauf fühlte Patientin daselbst eine Geschwulst. Ich sah sie erst am 26. April und fand aus der dilatirten Urethra einen hasel- bis wallnussgrossen, dunkelblauen, unempfindlichen Tumor herausragen,

der an seiner Oberfläche wie gefenstert, übrigens glatt war und mit einem ziemlich dicken Stiel an der hintern Wand der Harnröhre in der Mitte derselben sass. Dem Gefühl nach musste der Tumor hauptsächlich aus einem Bluterguss bestehen. Er liess sich etwas herabziehen und zeigte an einzelnen Stellen seiner Oberfläche nekrotische Partien der Schleimhaut. Am 29. April legte ich in der Klinik die Ecraseurschlinge um den Stiel und quetschte denselben in der Narkose ab, es trat nur sehr wenig Blutabgang ein. Ein in die Vagina eingelegter Wattepfropf comprimirte die Urethra mässig. Die Patientin entleerte den Urin von selbst, erholte sich bald und hat, obwohl ich sie noch Jahre nachher in Rostock gesehen habe, nie wieder ein Recidiv gehabt. Beim Durchschnitt der Geschwulst ergab sich, dass dieselbe aus einem Schleimhautüberzug und Blutcoagulis bestand, die schon ähnlich wie bei einem Placentarpolypen geschichtet waren, grössere Gefässe waren auf dem Durchschnitt nicht zu sehen, was ja aber zur Erklärung der Genese dieser Geschwulst nicht nöthig war.

Zweifellos handelte es sich in diesem Fall um einen geplatzten Varix der Urethra, da sonstige Erkrankungen derselben nicht vorhanden waren, wohl aber die Urethra dilatirt und ihre Schleimhaut etwas schlaff war. Das Platzen war erfolgt beim Tragen der schweren Last, als die Patientin mit derselben einen besonders weiten Schritt machte. Wenn ich wieder einmal in die Lage kommen sollte, einen solchen Fall zu behandeln, so würde ich den Ecraseur nicht anwenden, sondern den Paquélin oder die galvanocaustische Schlinge, wie A. Martin diese gebrauchte, oder auch direct mit dem Messer ihn excidiren und die Wunde vernähen, was A. Martin wiederholt bei grösseren Geschwülsten der Urethra mit Glück ausgeführt hat.

Ausser diesen in der Urethra entwickelten Tumoren sind nun als venöse Angiome derselben noch andere um dieselbe beschrieben. Ch. Clarke, Aschburner, Rigby, Laugier schilderten bulböse Anschwellungen derselben, die bis Wallnussgrösse erreichten, zuweilen sehr schmerzhaft, ferner erectil waren (Laugier's Fall) und durch Varicosität der Venen bewirkt wurden. Virchow ist der Ansicht, dass hier zwei Zustände miteinander vermischt worden seien, nämlich Hämorrhoidaltumoren um die Urethra und congenitale Missbildungen, die auf Reste der embryonalen Duplicität der Vagina zu beziehen seien. Diese Rudimente sollen sich bisweilen zu beträchtlichen Wulsten entwickeln und dann einen wahrhaft teleangiectatischen Zustand in der Tiefe zeigen.

g) Die wichtigsten von allen Geschwülsten der Urethra sind aber die sogen. vasculären Tumoren oder Polypen, die wir auch als papilläre polypöse Angiome bezeichnen können. Es sind Neubildungen, bei denen hanfkorn- bis erbsen-, haselnussgrosse, selten noch etwas grössere hochrothe oder schwachrothe, himbeer-, kirschrothe Prominenzen in der Urethralmündung und dieselbe überragend sich zeigen, welche an der Oberfläche nur selten glatt, meist etwas körnig sind, oft breit aufsitzen, in andern Fällen einen deutlichen Stiel zeigen und bei Berührung leicht bluten. G. Simon fand in ihnen bei der microscopischen Untersuchung viele Gefässschlingen, dabei die Papillen und Bindegewebsschichte der Schleimhaut gewuchert. Auch Wedl constatirte enorm reichlich entwickelte Gefässe und fand letztere stellen-

weise stark geschlängelt; er vergleicht sie daher mit den Vasa vorticosa der Chorioidea und bezeichnet sie als dentritische papilläre Bindegewebsneubildungen mit dünnwandigen Gefässen. „Den Teleangiectasien stehen sie insofern nahe, als eine ausserordentlich grosse Zahl von Gefässen in ihre Zusammensetzung eingeht, welche sich bis in die zarten Papillen der Oberfläche fortsetzen. Jedoch unterscheiden sie sich dadurch, dass die Gefässe weder eine verdickte Wand, noch, wenigstens in der Regel nicht, eine ectatische Beschaffenheit zeigen. Die Oberfläche des Auswuchses ist von Plattenepithel überzogen; die Grundmasse bildet ein weiches Schleim- oder Bindegewebe. Drüsen finden sich nur vereinzelt vor und nur zuweilen kommen an ihnen einfache oder cystische, mit schleimigem Inhalt gefüllte Erweiterungen vor" (Virchow). Nicht alle Tumoren dieser Art haben an der Oberfläche Plattenepithel, denn Verneuil fand bei einem solchen eine dichte Lage von Cylinderepithel. Dass sie zeitweisen Schwellungen unterworfen sind und daher zu der Classe der erectilen Geschwülste zu rechnen sind, erwähnte schon Medoro und beobachtete Scanzoni während der Menstruation an einer solchen Excrescenz. Meistens ist nur eine Geschwulst vorhanden, doch kommen auch 2 und 3 vor und zuweilen noch mehrere, dicht gedrängt wie Granulationen am Harnrohrschleimhautsaum. Ausserdem finden sich — jedoch nicht so häufig wie dies West anzunehmen scheint — kleine analoge Excrescenzen von geringerem Umfange an verschiedenen Punkten des Vestibulums. Simpson hat einen solchen instructiven Fall abgebildet. West erwähnt noch, dass Fälle bekannt seien, in denen fast die ganze Länge der Harnröhre Sitz dieser Excrescenzen gewesen sei. Man hat natürlich, um die äusserst grosse Empfindlichkeit dieser Tumoren erklären zu können, auch nach Nervenfasern in ihnen gesucht, indess fand Verneuil keine solchen, während nach Simpson's Angabe Dr. John Reid, welcher eine von S. exstirpirte Geschwulst untersuchte, „a very rich distribution of nervous filaments" in ihr gesehen haben will. Am allerhäufigsten sitzen diese Neubildungen in der Nähe des Orificium ur. externum, einige Linien von demselben entfernt an der hintern Wand, seltener höher hinauf, so dass sie in der Harnröhre versteckt liegen.

h) Lupöse und carcinomatöse Neubildungen kommen an der Urethra des Weibes äusserst selten vor und gewöhnlich nur secundär von den äussern Genitalien oder der Scheide auf sie übergreifend. Rayan erwähnt, dass das Orificium urethrae auch krebsig und syphilitisch erkranken könne. Die Beschreibungen, welche sich hier und da in der Literatur über Harnröhrenkrebs beim Weibe finden (z. B. von Brayne in Busch, Geschlechtsleben, III. 26), erregen bedenkliche Zweifel, ob die Diagnose exact gewesen sei. So häufig wie bei Uteruskrebs die Blase mit erkrankt — nach Gusserow unter 311 Fällen 128 Mal — und so oft Fistelbildungen dabei eintreten: 56 Mal, so selten ist ausser dem Trigonum colli und der hintern Blasenwand die Harnröhre von Krebs afficirt. Offenbar ist der Process, wenn er bereits die Blase perforirt hat, meist bald von dem Exitus lethalis gefolgt, so dass er nach unten nicht mehr viel weiterschreiten kann und andererseits ist die krebsige Degeneration der äussern Genitalien zu selten, als dass sie öfter zu diesen Neubildungen in der Urethra führen könnte. Einen Fall der letztern Art hat in neuerer Zeit Schlesinger beschrieben, in

welchem bei einer 58jährigen Frau, die lange an Prolapsus uteri gelitten hatte, in der Vulva ein 2—2,5 Ctm. langer, rundlicher Tumor von der Wurzel des Frenulum clitoridis herab um die äussere Harnröhrenöffnung griff. Die Urethra war kürzer wie gewöhnlich und in ihrer ganzen Ausdehnung an der hintern Wand von einer etwa kastaniengrossen Geschwulst umschlossen, die nach Klob's Untersuchung ein Plattenepithelcancroid war.

Später sind noch 5 Fälle von periurethralem Krebs, 4 von Melchiori und 1 Fall von Riberi 1869 publicirt worden. Diese Autoren fanden, dass der periurethrale Krebs bei der Frau sich als Knoten im Vorhofe der Vulva in der Nähe der Harnröhre entwickele, sich darauf mehr oder weniger in dem Zellgewebe längs der Harnröhre verdicke, ohne die Wandungen derselben oder ihre Schleimhaut zu afficiren. Jedoch könne secundär bei eintretendem Krebsgeschwür auch die Oeffnung der Urethra ulceriren. Das Knötchen sei Anfangs hart, nicht ulcerirt, nicht oder nur wenig bei Druck schmerzhaft, aber zuweilen der Sitz von lancinirenden Schmerzen, welche zur Entdeckung desselben führten. Oft werde die Wucherung erst bemerkt, wenn sie beträchtlich gewachsen sei, ulcerire und blute. Schliesslich werde das ganze Vestibulum von der Neubildung ergriffen. Im ersten Stadium dringe der Krebsknoten nicht bis über die halbe Länge der Harnröhre in die Tiefe, also nicht über 12—15 Mm., im zweiten bis zur Beckenfascie und zum Blasenhals, im dritten überschreite er die Symphyse und die Rami descendentes pubis und breite sich über das jenseitige Zellgewebe und den Blasenhals aus. — In Bardenheuer's Fall umgriff der haselnussgrosse exulcerirte Tumor das Orificium urethrae und dehnte sich durch die Harnröhre bis zur Blase aus. 1877 trug Thomas bei einer 29jährigen Patientin ein gestieltes Carcinom der Urethra galvanocaustisch ab.

Ich selbst habe im Juli 1878 an einem Tage gleich 2 sehr seltene Fälle von primärem Urethralkrebs erlebt und in meinem Atlas ausführlich beschrieben. In dem ersten Fall exstirpirte ich den noch isolirten Harnröhrentumor und stellte die Patientin her. Die entfernte Geschwulst war wallnussgross, 3 Ctm. lang, 1 Ctm. dick, in ihrem Innern die Urethra mit geschwürig zerfallener Oberfläche. An einer Stelle nahe dem Orificium externum ging die Vaginalmucosa unmittelbar an das weisslich graue, auf dem Schnitt bröcklige, feinwarzige, von kleinen weisslichgelben Punkten durchsetzte Gechwulstgewebe. Solide Zapfen von Plattenepithel waren durch Muskelfaserbündel voneinander getrennt. Gegen die Urethra zu begann ein Zerfall derselben, indem in einzelnen centrale Höhlen entstanden, und an der freien, dem Lumen der Urethra zugewandten Fläche lag dem zerfallenden Cancroidzapfen ein bräunliches, körniges Pigment auf. Vom Vaginalepithel war die Geschwulst getrennt durch die bis auf starken Gehalt an Wanderzellen normale Vaginalschleimhaut. Nur im vordern Umfang der Urethra bemerkte man eine Theilnahme des Vaginalepithels an der Wucherung, indem es an seiner untern Fläche tiefe interpapilläre Einsenkungen in die Schleimhaut entsendete, die zum Theil sich gabelförmig theilten und nur durch schmale Streifen von Bindegewebe von den benachbarten Cancroidzapfen getrennt waren. Die 58 Jahre alte Patientin war 8 Mal ohne Kunsthülfe entbunden worden.

Den zweiten Fall gebe ich in Fig. 15 in Abbildung. In beiden Fällen war unzweifelhaft ein von der Urethralschleimhaut ausgegangenes Plattenepitheliom vorhanden. Bei der zweiten Patientin, welche Harnröhren- und Blasensteine hatte und bald urämisch starb, war das Beckenbindegewebe frei von Krebsknoten, eine Fistula urethro-vaginalis carcinomatosa vorhanden und secundäres Blasencarcinom.

Fig. 15.



Primäres Urethralcarcinom. Secundärer Blasenkrebs. Harnröhrenscheidenfistel. a: vordere Blasenwand. b: Orificium urethrae. c: Fistula urethro-vaginalis. d: Vagina. e: Cavum uteri.

Lupöse Neoplasmen sah ich 1 Mal bei einem Lupus perforans vulvae, bei welchem eine Ulceration die rechte Nymphe perforirt hatte, ferner eine andere an der Basis der Clitoris bis in die Harnröhre hinein sich erstreckte, die Wand der letztern stark geschwollen und mit knötchenartigen Verdickungen und condylomähnlichen Schleimhautwucherungen besetzt war; eine Affection, die allen antisyphilitischen Mitteln

Jahre hindurch beharrlich getrotzt hatte. Die Urethra war dabei erheblich erweitert.

Zerstörung der Harnröhre durch Elephantiasis der Vulva erlebte L. Mayer (l. c. Fall 9).

§. 43. Symptome. Viele der vorhin beschriebenen Neubildungen können ohne alle und jede Erscheinungen, geringes Brennen etwa abgerechnet, existiren; dahin gehören die kleinen Condylome, Fibrome, kleine Retentionscysten und Schleimhautpolypen. Wachsen aber diese Geschwülste, so ist ausser einem schmerzhaften Ziehen in der Scham meist eine Störung in der Harnexcretion zuerst zu bemerken. Die Patientinnen empfinden ein Jucken, Brennen und Stechen in der Harnröhre, verbunden mit Harnzwang und die Entleerung selbst wird schmerzhaft. Diese Schmerzen können eine sehr bedeutende Höhe erreichen. Simpson erzählt, dass eine Frau, die an einem vasculären Tumor der Urethra gelitten, wenn sie hätte Wasser lassen müssen, von ihrer Wohnung immer weggegangen sei, um ungestört stöhnen und schreien zu können; ferner erwähnt er, dass ein 16jähriges junges Mädchen, blos um den furchtbaren Schmerz zu vermeiden, den Urin 12 Stunden zurückgehalten habe. Mit zunehmender Grösse der Geschwülste wird auch die Harnröhre allmälig erweitert, ihre Schleimhaut gereizt, hyperämisch, catarrhalisch afficirt, Zustände die manchmal ebenso wie die an den Geschwülsten zu beobachtenden Erosionen, Fissuren und Geschwüre lediglich als Folge der Friction und Benetzung zu betrachten sind. Die Schmerzen strahlen nun auch weiterhin aus nach den Hüften, nach dem Kreuz, in die Schenkel, selbst bis in die Füsse; sie vermehren sich beim Stehen und bei Bewegungen und zur Zeit der Menstruation. Trotz der Erweiterung der Urethra ist der Harnstrahl manchmal sehr dünn, bisweilen getheilt, und der Urin ist öfter mit Blut vermengt.

Treten die Tumoren in früher Zeit bei kleinen Mädchen auf, so kann das lästige Jucken dieselben zur Masturbation treiben. Ried erwähnt, dass die Varicositäten der Urethra eine Steigerung des Geschlechtstriebes bewirken, dessen Befriedigung indessen Schmerzen verursache. Von den polypösen Angiomen der Harnröhre kann man indessen sagen, dass sie ihrer Schmerzhaftigkeit wegen die Cohabitation meist unmöglich machen, da die leiseste Berührung derselben mit dem Finger, ja schon durch das Hemd, oft enorme Schmerzen verursacht und sofort einen Krampf des Sphincter cunni und Levator ani herbeiführt, welcher die Immissio penis unmöglich macht und eben so sicher wie der Vaginismus Sterilität bewirkt. Gleichwohl hat man solche Geschwülste auch bei Schwangern gefunden.

Weiterhin können die Schmerzen sogar zu Krampfanfällen führen und durch die Störung der Nachtruhe, die Catarrhe und Blutverluste einen sehr nachtheiligen Einfluss auf das Allgemeinbefinden ausüben. Besonders dann, wenn in Folge der Harnstauung Blasen-, Ureteren- und Nierenaffectionen hinzutreten. Es ist dies glücklicherweise selten, aber doch vorgekommen (Medoro, Bardenheuer).

Als Complicationen derselben sind zu erwähnen: Gebärmutter- und Scheidencatarrhe, Scheidenpolypen (Macdonnell) und ähnliche Ex-

crescenzen im Vorhof der Scheide (Simpson), Steine in Harnröhre und Blase.

Ausser der Neigung zum Wachsthum ist, besonders für die Angiome characteristisch die grosse Disposition zu Recidiven; nach der Exstirpation pflegen sie in 1½—2 Monaten wiederzukehren, eine Beobachtung, die fast von allen Autoren gemacht worden ist, selbst dann, wenn der Exstirpation noch die Application des Ferrum candens und starker Cauterisationen gefolgt waren (Kiwisch, Medoro).

Ein Symptom des Leidens, welches ich bei keinem Autor erwähnt fand und in mehreren dieser Fälle sehr characteristisch Jahre hindurch beobachten konnte, ist die Hyperaesthesia vulvae in der Umgebung des Tumors, welche den Kranken das Sitzen fast absolut unmöglich macht. Ich hatte eine Patientin, bei der der Tumor wiederholt von mir mit der Scheere abgeschnitten worden und die Basis desselben energisch mit Arg. nitr. geätzt worden war, bei der derselbe, da er durch ein Myom der hintern Uteruswand veranlasst wurde, welches den Uterus so dislocirte, dass er einen Druck auf den Blasenhals ausübte, trotzdem immer wieder wuchs. Diese Kranke war nicht im Stande, sich wie andere Gesunde auf einen Stuhl zu setzen, sie setzte sich nur mit einem Tuber ischii auf und hatte Jahre hindurch alle möglichen Versuche gemacht, sich einen brauchbaren Stuhl zu construiren; sie hatte sogar das eigentliche Sitzstück des Stuhls ganz herausnehmen lassen, blos um gar keinen Druck an der Vulva zu erfahren, jedoch Alles ohne Erfolg. Schliesslich brachte sie fast den ganzen Tag stehend oder flach auf dem Sopha liegend zu. Gesellschaften konnte sie nicht besuchen, weil sie es höchstens einige Minuten auf der Stuhlkante sitzend aushalten konnte, und ihr Essen nahm sie immer im Stehen zu sich. Der Coitus war absolut unmöglich, sie war den 60er Jahren nahe und, obwohl über 30 Jahre verheirathet, noch Virgo. Zu einer Application des Ferrum candens in der Narkose konnte sie sich ihres Alters wegen nicht entschliessen und die einzige Erleichterung erhielt sie immer nur durch Aetzungen der flachen Tumoren mit Argentum nitricum oder Lapis mitigatus.

§. 44. Diagnose. Wenn Frauen über Schmerzen beim Urinlassen, Drängen, Schmerzen beim Niedersitzen oder überhaupt über Unregelmässigkeiten in der Urinentleerung klagen, so darf man niemals verabsäumen, eine Ocularinspection der Harnröhrenmündung vorzunehmen, und sind in derselben Tumoren, so wird man dieselben sofort leicht sehen. Man wird dann die Condylome an ihrer Schmerzlosigkeit oder nur geringen Empfindlichkeit, an ihrer blassgrauen, zerklüfteten Oberfläche, welche bei Berührung nicht blutet, erkennen und zur Bestätigung der Diagnose meist auch an den übrigen Theilen des Vestibulums analoge Gebilde finden. Die Fibrome und Cysten wird man an ihrer Schmerzlosigkeit, glatten Oberfläche und derberen oder weich-elastischen Consistenz, die Varices an ihrer bläulichen Farbe, ihrer comprimirbaren Beschaffenheit und an der ebenfalls gewöhnlich vorhandenen Unempfindlichkeit unschwer erkennen. Für die Sarcome und Angiome ist die ungeheure Schmerzhaftigkeit, die hochrothe Farbe und die leichte Blutung bei der Berührung characteristisch. Eine Verwechselung derselben mit Vaginismus ist eigentlich nur dann möglich,

wenn die Theile nicht genau besehen und nicht jeder auf seine Empfindlichkeit geprüft wird; denn beim Vaginismus sind gewöhnlich der Hymen oder seine Reste so sensibel, dass der Versuch, den Finger in die Scheide oder an diese Theile zu bringen, den heftigsten Krampf bewirkt, während man bei den Urethralangiomen mit Vermeidung einer Berührung der Geschwulst den Finger wohl in die Scheide einführen kann. Nur in den Fällen, wo diese Geschwülste verborgen in der Harnröhre sitzen, kann die Verwechselung mit Vaginismus leichter vorkommen. Um die Neubildungen, welche im obern Theil der Harnröhre sich befinden, zu erkennen, muss man bei sensibeln Individuen zunächst die Narkose einleiten und kann dann die Urethra von der Vagina aus comprimiren, um etwa gestielte Tumoren hervorzudrücken, oder man kann sie mit einer Uterinsonde resp. einer Pincette zum Hervorziehen von Neubildungen exploriren. Bringt uns auch dieses Verfahren keine Klarheit, so muss man die Urethra dilatiren, entweder mit einem ohrspiegelähnlichen Instrument, wie es Espezel schon gebrauchte, oder mit den Simon'schen Speculis. Eine Verwechselung der beschriebenen Tumoren mit dem Vorfall der Harnröhrenschleimhaut (siehe §. 31) vermeide man dadurch, dass man genau auf die Lage des Orificium u. e. und auf seine Gestalt achte; man versuche den Tumor zu reponiren und ermittele, ob derselbe einen Stiel hat oder nicht. Manchmal besteht ein Vorfall neben einem Tumor.

Sehr häufig wurde das Leiden lange Zeit von dem behandelnden Arzt überhaupt nicht erkannt, weil keine Ocularinspection vorgenommen wurde und das Unterlassen der letzteren ist zu erklären aus dem Umstand, dass vorhandene andere Leiden oder die irradiirten Schmerzen Uterinaffectionen vortäuschen resp. auch solche vorhanden sind. Ein ganz genaues Examen über den hauptsächlichsten Sitz des Schmerzes, über die anderen Beschwerden und eine wiederholte gründliche Untersuchung der Patientin machen aber für die Dauer einen Irrthum in der Diagnose unmöglich.

§. 45. Aetiologie. Die Neubildungen der Urethra kommen in allen Lebensaltern vor. Englisch, Hennig und ich fanden sie schon angeboren und bei kleinen Kindern. Mettenheimer bei einem 6jährigen Mädchen. Denucé bei 4 Mädchen von 7—13 Jahren. West bei einer Kranken unter 20, und 5 zwischen 20 und 30, 6 zwischen 30 und 40, 4 zwischen 40 und 50, 5 über 50, ich selbst ausserdem bei einer 60erin (s. o.), einer Frau von 70 und einer von 92 Jahren. — Ob Ledige oder Verheirathete mehr zu denselben disponirt seien, liess sich nach den kleinen Zahlen bisher nicht bestimmen. Ausser dem auf S. 53 erwähnten Fall von angeborenem Harnröhrenpolypen habe ich noch 20 Fälle umschriebener Neoplasmen der Urethra erlebt; alle Patientinnen bis auf eine waren verheirathet, letztere hatte auch geboren; 5 waren steril, 5 dagegen mehr als 5 Mal entbunden. Dass in der Regel andere Affectionen des Genitalapparates neben diesen Geschwülsten vorhanden sind, hob schon Scanzoni hervor, welcher unter 13 Fällen nur 2 Mal solche vermisste, und kann ich aus allen meinen Fällen bestätigen. Scanzoni ging aber noch weiter und behauptete, dass da beinahe immer diese Kranken an einem chronischen Catarrh der Harnröhrenschleimhaut litten, so sei man gewiss im Rechte, wenn man diesen

letztern als das wichtigste ätiologische Moment dieser Neubildungen betrachte. Mit dieser Angabe stehen meine Erfahrungen in Widerspruch. Auch Velpeau meinte, die syphilitische (richtiger blennorrhoische) Infection scheine die häufigste Ursache zu sein und Schützenberger und Kiwisch stimmen ihm darin bei, allein Simon, Normann, Streubel und ich sind der Ansicht, dass in der Regel (die Condylome natürlich ausgenommen) jene Neubildungen nicht von einer Infection herrühren und dass der Schleimfluss der Urethra öfter nur eine Folge der Neubildung ist. Dasselbe gilt von der Masturbation als Ursache, sie kann mindestens ebenso gut Folge sein (Englisch, Normann gegen Mettenheimer).

Dass Catarrhe der Scheide Harnröhrencatarrhe und letztere auch Neubildungen beschriebener Art auf die Dauer herbeiführen können, ist wohl nicht zweifelhaft; dass ferner Cohabitation, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett mit ihren häufigen Läsionen der Urethra eine wichtige Prädisposition liefern werden, bedarf ebenfalls keines Beweises und ist von Richet besonders für die venösen Angiome hervorgehoben worden. Meine beiden Fälle von primärem Urethralcarcinom betrafen vielfach Entbundene (8 und 9 Mal) von 36 und 58 Jahren, welche nicht hereditär belastet waren. Winiwarther fand übrigens unter 258 Weibern mit Krebs kein einziges Urethralcarcinom. Seltener sind die Fälle, in denen Tumoren des Uterus, der Ovarien, der übrigen Beckenorgane durch active und passive Hyperämien solche Neoplasmen zur Entstehung bringen. Verneuil beobachtete eine Kranke mit Uterusfibroid und der oben von mir beschriebene Fall gehört ebenfalls hierher. Die 92 Jahre alte Patientin, welche ich erwähnte, litt an Haematometra senilis. Alte sehr schlaffe und scrophulöse Individuen mit Phlebectasien der Genitalien sind auch zu Urethraltumoren disponirt.

Wenn wirklich gonorrhoische Affectionen die wichtigsten Ursachen sein sollten, so müssten diese Neubildungen doch gewiss auch bei Männern oft vorkommen, was indess nur sehr selten der Fall ist. Virchow citirt als Autor hierfür den schon von Morgagni erwähnten Goulard. Neuerdings ist auch von Plum ein vasculärer Polyp in der männlichen Urethra gefunden worden (Virchow-Hirsch, Bericht f. 1870 II, 197). In dem zweiten Falle von A. Martin (Stechow) wurde allerdings Gonorrhoe als Ursache der Neubildung constatirt.

Der früher erwähnte Fall von Neudörfer ist deshalb in ätiologischer Beziehung interessant, weil eine walzenförmige Hypertrophie der Clitoris und ihres Präputiums und darunter die fünf pyramidenförmigen Fortsätze aus der Urethra sich fanden. Man könnte hier an eine Entstehung der letztern durch den permanenten Reiz, welchen die erstere an dem Orificium urethrae auszuüben im Stande war, denken. — Ferner ist ätiologisch wichtig noch die von Hutchinson publicirte Beobachtung eines polypösen papillären Angioms bei einer 33jährigen Frau, die aus einer Bluterfamilie stammte. Lag hier wahrscheinlich eine hereditäre Disposition vor, so unterliegt es doch keinem Zweifel, dass die meisten der beschriebenen Neubildungen localen Reizen ihren Ursprung verdanken, aber es ist noch nicht sicher ausgemacht, welcher Art diese Reize am häufigsten sind. Die Aetiologie ist eben noch in manchen Beziehungen unklar. So häufig wie Beigel angibt, welcher sagt, man könnte behaupten, dass nur wenige Frauen sich

fänden, ohne die hier in Rede stehenden Gebilde — so häufig habe ich sie nicht gefunden, und wenn ich auch zugeben muss, dass die Hypertrophie der Schleimhaut des untersten Theiles der Urethra bei Frauen eines der allerhäufigsten Vorkommnisse ist, so muss ich andererseits hinzufügen, dass namentlich die als papilläre polypöse Angiome bezeichneten Tumoren doch keineswegs zu den alltäglichen Befunden gehören. Denn bei 2700 Wöchnerinnen, die ich selbst zur Zeit ihrer Entlassung genau untersuchte, fand ich 493 Mal oder 18% mit Erosionen, Fissuren und Narben in unmittelbarer Nähe der Harnröhrenmündung, aber nur 18 zeigten theils Varices, theils spitze Condylome, theils kleine Polypen der Urethra, während der Vorfall der Harnröhrenschleimhaut fast in 10% aller Fälle, namentlich in Form einer oder zweier Falten der hintern Urethralwand vorkam.

§. 46. Ausgang und Prognose. Die meisten Neubildungen der weiblichen Urethra: Condylome, Fibrome, Schleimhautpolypen und Cysten sind leicht und sicher zu exstirpiren, geben daher, zumal sie auch nicht viel Beschwerden machen, eine gute Prognose. Bisweilen gehen sogar, wie Spalderer beobachtete, die Polypen spontan mit dem Urin ab, nachdem ihr Stiel nekrotisirte. Dagegen sind speciell die venösen und capillaren Angiome nicht blos durch die sehr zahlreichen und intensiven Beschwerden, welche sie mit sich führen, sondern namentlich auch dadurch, dass sie eine so grosse Neigung zu Recidiven zeigen, viel ungünstiger. Allerdings ist die operative Entfernung derselben leicht, allerdings sind die dabei entstehenden Blutungen meist unbedeutend — allein manchmal schon nach 6—8 Wochen beginnen die Nachschübe und es gibt doch auch bei der Operation und nach derselben nach aussen (Beigel) und in die Blase (Lisfranc-Forget) so erhebliche Blutungen, dass die Patientinnen sehr von Kräften kommen können. Es gibt ferner Fälle, in denen trotz der energischsten Mittel immer neue Recidive das Leben der Patientinnen verbittern und gefährden. Glücklicherweise sind diese die Ausnahmen und in den meisten Fällen ist, die lupösen, elephantiastischen und carcinösen Tumoren ausgenommen, eine Radicalheilung in kurzer Zeit möglich.

§. 47. Therapie. Wenn keine Beschwerden von den Tumoren der Harnröhre bewirkt werden, so hat man keinen Grund, gegen dieselben einzuschreiten; bewirken sie aber irgend welche Unbequemlichkeiten oder Schmerzen und Functionsstörungen, dann thut man jedenfalls gut, so bald und so energisch wie möglich gegen sie zu Felde zu ziehen. Die Methoden, deren man sich zur Beseitigung derselben bisher bedient hat, waren folgende:

1) Die Ligatur: Guersant, Ried, Guérin.
2) Extorsion: Streubel.
3) Abschneiden mit Messer resp. Scheere: Velpeau, Schützenberger, Espezel, Forget, Kiwisch, Normann, Simpson, Englisch, Ried, Macdonnell, Neudörfer u. A.
4) Ferrum candens: Medow, Lee, Dalamin, Retzius, Simpson.
5) Excision und energische Aetzung der Basis mit Arg. nitr.,

oder Lapis mitigatus, oder Acid. nitr., oder mit dem Ferrum candens, oder mit dem Stricturenbrenner des galvanocaustischen Apparates: Velpeau, Macdonnell, Ried, Wetzer, Schuh, Thore, Bérard, Simpson, Guérin, Veit, West, Baker-Brown, Ménétrez.

6) Starke Aetzungen allein: mit Arg. nitr. in Substanz; mit concentrirter Salpetersäure: Gream, mit Chromsäure: Edis.

Bei den grösseren und höher sitzenden hat man vorher die Urethra incidirt, um die Tumoren besser exstirpiren zu können: Warner, Schuh, Wetzer, Macdonnell.

Von diesen Methoden kann man Nr. 5 nach Ansicht aller neuern Autoren als die allein zweckmässigste bezeichnen und Nr. 1 (Ligatur), 2 (Torsion) jetzt als obsolet betrachten. Man wird also, handelt es sich um Exstirpation genannter Neubildungen, erst die Patientin tief narkotisiren, dann in die Steissrückenlage bringen, durch Assistenz die Urethralmündung gehörig blosslegen lassen, demnächst mit Häkchen den Tumor mehr hervorziehen, ihn mit einer Scheere oder einem Messer an der Basis abschneiden und nun entweder mit Acid. nitr. concentr., oder mit Acid. chrom., oder mit einem kleinen, spitzen, glühenden Eisen die Basis, an der der Stiel sass, einige Secunden energisch cauterisiren. Meist ist dabei die Blutung unerheblich; ist sie stärker, so kann sie durch wiederholte Application des Ferrum candens, oder mit Liquor ferri sesquichlorati gestillt werden, oder man kann die Urethra auch von der Scheide aus mit dem Finger, eventuell durch Tampons comprimiren. — Sitzt der Tumor höher hinauf in der Harnröhre und lässt er sich nicht bis vor das Orificium herabziehen, so kann man die Harnröhre dilatiren, und gelingt es auch dann nicht, ihn herauszuziehen, so würde man die galvanocaustische Schlinge um seine Basis herumlegen. Wären die Prominenzen in der Urethra so flach, dass sie mit jener Schlinge schwer zu fassen wären, so könnte man sich nach Dilatation der Urethra der Simon'schen Löffel bedienen, um die Neubildungen auszuschaben. — Bei den Retentionscysten der kleinen Kinder würde man durch Bougies und Catheter die Excision einzuleiten haben. — Bei den Hämorrhoidalgeschwülsten der Urethra wäre erstlich eine methodische Compression derselben durch den Dilatator urethrae, durch längere Tampons indicirt; oder falls jene zu lästig und schmerzhaft wären, so würde die Hervorziehung des Tumors Umstechung der Venen und Abtragung der Geschwulst, oder endlich die Anwendung des Glüheisens zur Verödung derselben, eventuell ihre Abtragung mit der galvanocaustischen Schlinge angezeigt sein. Richet erzielte Heilung derselben durch Anwendung eines Dilatators, der dem Frère-Come-schen Lithotom nachgebildet war. Endlich bei den Epitheliomen der Harnröhre sind Aetzmittel stets contraindicirt. Bardenheuer wandte bei seiner Patientin den scharfen Löffel an. Die Excision ist am besten, so lange jene isolirt und klein sind. Melchiori hat sogar im zweiten und dritten Stadium operirt, um die Leiden der Kranken wenigstens vorübergehend zu lindern. Er machte einen sichelförmigen, mit der Convexität nach oben gerichteten Querschnitt, durchtrennte die Weichtheile daselbst mit Ausschluss der Harnröhre und zog die Geschwulsttheile nach Lösung aller Adhärenzen nach unten; dann durchschnitt er die entblösste Harnröhre an der bestimmten Stelle, schloss jede spritzende Arterie durch Ligatur und Torsion und stillte die Flächenblutung durch

Eiswasser oder styptische Pulver uud Lösungen und kaltes Wasser. Nur bei länger anhaltenden Blutungen wandte er Catheter und Tampons an, die aber spätestens nach 24 Stunden wieder entfernt wurden. Die Heilung erfolgte durch Heranziehung der benachbarten Weichtheile an den Stumpf der Harnröhre, so dass schliesslich nur noch Spuren eines Vestibulums übrig blieben. Das Zurückbleiben von Incontinenz ist nicht zu fürchten, sobald der Blasenhals unverletzt ist und bei gehöriger Reinlichkeit sind auch sonstige Beschwerden leicht zu verhüten. Kann eine Operation nicht mehr ausgeführt werden, so muss eine symptomatische Behandlung der Schmerzen, der Störungen der Harnentleerung, der übelriechenden Absonderung durch Narcotica, Catheterismus, Antiseptica eingeleitet werden. Die Operationsmethode, welche ich bei der Exstirpation des wallnussgrossen Urethralcarcinoms anwandte, bestand darin, dass ich die Urethra dicht unter dem Orificium internum gegen einen in die Blase eingeführten Catheter von der Vaginalmucosa bis durch die Schleimhaut der Urethra in drei Abtheilungen — eine Nadel links, eine rechts, eine unten vom Catheter — umstach, dann die starken Fäden zusammenzog und als Haltmittel benutzte und unterhalb derselben die Urethra ringsumher herauspräpararirte. Fünf blutende Arterien wurden mit Catgut unterbunden, alsdann die Urethralschleimhaut mit dem Wundsaum durch sieben tieffassende Seidensuturen verbunden. Der Catheter blieb einige Tage in der Blase liegen. Die Heilung ging sehr rasch per primam von Statten.

Von inneren Mitteln ist bei deu genannten Leiden niemals ein irgend nennenswerther Erfolg verzeichnet worden und auch die palliativ local angewandten: wie diluirtes Acidum hydrocyanicum (1 : 4) und Aconit und Chloroform und Morphiumsalben, ferner warme Sitzbäder (Simpson) haben selten das Uebel gelindert, noch viel weniger gehoben.

Zur Nachkur und bei beginnenden Recidiven sind energische Aetzungen, alle 3—4 Tage wiederholt, am empfehlenswerthesten. Als Aetzmittel hat man angewandt: unverdünnten Liquor plumbi (West), Liquor hydrargyri nitrici (Veit), Argentum nitricum in Substanz, Zincum muriaticum (Mettenheimer) und namentlich wieder das Ferrum candens.

Cap. V.

Neuralgien der weiblichen Urethra.

§. 48. Schmerzen in der Harnröhre und krampfhafte Zusammenziehungen derselben sind zweifellos gewöhnlich nur ein Symptom aller der Anomalien, welche wir bisher geschildert haben, also namentlich der Dislocationen, Hyperämien, Catarrhe, Geschwüre und Neubildungen. Wenn man sie früher noch häufiger, wie sie es in der That sind, als idiopathisches Leiden betrachtete, so lag dies wohl daran, dass man beim Catheterisiren abnorme Schmerzen und Spasmen fand, deren Ursache man den Nerven zur Last legte, weil man eben eine exactere Diagnose noch nicht stellen konnte. Olshausen meint, die durch Herabtreten des puerperalen Uterus bewirkte Umknickung der Urethra sei von Scanzoni und mir mit Spasmen des Organs ver-

wechselt worden, das mag sein; indessen unterliegt es denn doch kaum einer Frage, dass auch die weibliche Harnröhrenschleimhaut bisweilen ohne erhebliche nachweisbare Erkrankung sehr sensibel ist, und dass auch bei und nach vorsichtiger Einführung eines Catheters oder bei jung Verheiratheten, wie dies Scanzoni erlebte, post cohabitationem jedesmal eine Zeitlang die Harnröhre der Sitz der schmerzhaftesten Zusammenziehungen ist. So kann auch eine gewisse Beschaffenheit des Urins durch Einwirkung auf die Harnröhrenschleimhaut ähnliche spasmodische Contractionen der weiblichen Urethra bewirken, wie dieselben bei Männern nach Genuss sauren Weines oder verschiedener Biersorten und nach Erkältungen eintreten. Immerhin wird man in localen Reizen die wichtigste Ursache solcher Hyperästhesien zu suchen haben. Man soll daher in jedem Falle die gründlichste locale Exploration, nöthigenfalls die Dilatation mit Spiegeln, und Palpation der ganzen Innenfläche mit dem Finger und Beleuchtung der Schleimhaut vornehmen und soll nicht zu leicht mit der Diagnose einer blosen Neurose bei der Hand sein.

Nur dann, wenn man keine der bereits beschriebenen Affectionen als Ursache der abnormen Sensationen und Contractionen hat nachweisen können, deren Beseitigung natürlich in diesem Falle auch jenes Symptom aufheben würde, nur dann hat man gegen die Neuralgie je nach Umständen örtlich und innerlich vorzugehen. Oertlich empfehlen sich besonders: lauwarme und warme Sitzbäder, Injectionen mit Zusatz von Bilsenkrautaufguss (15 : 200) in die Scheide, oder Suppositorien aus Cacaobutter mit Extr. belladonnae (0,02 : 2,5), oder Extr. hyoscyami (0,1 : 2,0), oder Morphium hydrochloratum (0,01 : 20). Ferner lassen sich auch die Bougies mit Extr. opii oder Morphium direct in die Harnröhre legen oder vom Mastdarm aus durch Lavements von Leinsamenthee, 50 Grm. mit 10—20 Tropfen Tinctura thebaica, die Schmerzen lindern. Man hat zu demselben Zweck auch eine Chloralhydratlösung (1,0 : 50,0) per rectum mit Erfolg applicirt.

Ist der Urin sehr reizend für die Schleimhaut, so gibt man schleimige Getränke oder lässt vielen Thee (Camillen-, Orangenblüthenthee) trinken, oder verabreicht Extr. hyoscyami 1,5, oder Ext. opii 0,05—0,1 in einer Emulsio amygdalina stündlich esslöffelweise. Auch Lupulin mit oder ohne Opium 0,2—0,3 mehrmals täglich, ferner das Extractum cannabis indicae 0,05, mehrmals pro die, und die Tinctura cannabis indicae, dreimal täglich 10—15 Tropfen, sind empfehlenswerth. Das neuerdings so vielfach als locales Anästheticum angewandte Cocain dürfte in solchen Fällen zur Bepinselung der Harnröhrenschleimhaut vorzügliche Dienste thun.

Cap. VI.

Fremdkörper in der weiblichen Urethra.

§. 49. Die Fremdkörper, welche in der weiblichen Harnröhre vorkommen, rühren ebenso wie die der Blase entweder aus dem Innern des Organismus her, sind also Theile des Darminhalts, der Gallenblase (Gallensteine), der Nieren (Nierensteine und Stücke der Nieren-

substanz und Echinococcensäcke), der Blase (Blasensteine und Stücke der Blasenwandungen), der Ovarien (Haare, Knochen, Zähne), einer extrauterin entwickelten Frucht (Knochen) oder sie sind von aussen in die Harnröhre gebracht und sind dann natürlich ausserordentlich verschieden: Catheter, Haarnadel, Stecknadel, Aehren, Holzstücke etc. etc. Dass solche Fremdkörper in der Harnröhre stecken geblieben sind, muss entweder an ihrer Grösse gelegen haben, welche den Widerstand der Harnröhrenwand nicht zu überwinden vermochte, oder an ihrer Richtung, welche nicht mit der Direction des Kanals zusammenfiel, sondern ein Eindringen derselben in die Wand der Harnröhre mit sich führte. Sind die von der Blase her eingekeilten Fremdkörper zu gross, so werden sehr bald Harnbeschwerden, heftiger Druck, Erschwerung oder völlige Unmöglichkeit der Entleerung eintreten, wie z. B. in dem Fall von v. Faber (Deutsche Klinik 52. 1857), wo bei ausserordentlich heftigem Harndrang alle 5—10 Minuten einige Tropfen klaren gelblichen Urins und dann nach einigen Stunden auf einmal ungefähr 1½ Pfund Urin abgingen, in welch letzterem ein 1—1½ Zoll langes Haarbüschelchen von der Dicke eines starken Federkieles gefunden wurde, welches an dem einen Ende wie ein Plumasseau zusammengedreht war und der Form, sowie dem Umfange nach der Harnröhre der Patientin entsprach. Diese Haare waren wohl unzweifelhaft von einer in die Blase perforirten Dermoïdcyste des Ovariums herrührend. — Dass Blasensteine, wenn sie zu dick für die Harnröhre sind, in dieser eingekeilt werden können, haben wir bei der Dilatation der Urethra schon mit Erwähnung eines Falles von Scanzoni hervorgehoben. Amand entfernte aus der Urethra einer Puerpera eine olivenförmige fleischige Masse, die 15 Steinchen verschiedener Grösse enthielt.

Kommt der Fremdkörper von aussen und dringt er in die Wand der Harnröhre, so kann er in derselben zu localen Entzündungen und selbst zur Abscedirung führen, er kann indess auch die Bildung eines Steines in der Harnröhre selbst bewirken. Dieser Art ist der im Literaturverzeichniss citirte Fall von Magario, wo in der Wand der Urethra einer 22 Jahre alten Person lange eine Nähnadel gesteckt hatte, welche die Wand nach der Vagina hin durchbohrt hatte und um die sich in der Urethra angeblich ein Stein von 3 Zoll Länge und 4 Zoll 3 Linien Umfang gebildet hatte, den man durch eine Oeffnung im Septum urethro-vaginale einige Linien weit fühlen konnte. Die Patientin konnte nur tropfenweise und mit Schmerz uriniren, obwohl die Urethra sehr bedeutend dilatirt war; sie hatte ausserdem heftige Schmerzen bei der Cohabitation. Der Stein wurde nach Incisionen von der Scheide aus extrahirt und die Patientin hergestellt. Stücke von Papillomen der Blasenwand können die Harnröhre auch zeitweise verstopfen, doch sind sie meist weicher und werden also dem Druck des Urins in der Regel nach einiger Zeit nachgeben; dasselbe gilt auch von Blutgerinnseln bei Blasenblutungen, lange dauert die durch sie bewirkte Obturation der weiblichen Urethra nicht.

Endlich in sehr seltenen Fällen kann auch ein Fremdkörper in der Urethra entstehen, indem entweder Steinbildung an Neoplasmen derselben eintritt, wie in unserm zweiten Fall von Urethralcarcinom oder in einer Cysto- resp. Urethrocele Harnsalze sich niederschlagen und Concremente bilden. In dem Falle von Giraud hat wahrscheinlich ein

Fusstoss gegen das Perinäum eine Entzündung einer Lacune der Urethra und nachträglich die Steinbildung veranlasst. Extraurethral kann man darum aber solche in Lacunen befindliche Steine nicht nennen.

Man erkennt das Vorhandensein von Fremdkörpern in der Harnröhre durch das Gesicht, wenn sie bis nahe zum Orific. urethrae externum herabgedrückt sind, durch das Gefühl von der Scheide aus und mit der Sonde, die man in den Kanal einführt.

Sind sie von der Blase aus eingedrungen und zu gross, so kann man die Harnröhre dilatiren und ihre Extraction nun mit einer Kornzange versuchen. Gelingt sie so nicht, so kann man vorsichtig den Fremdkörper in die Blase zurückstossen und in dieser mit dem Lithotripter zertrümmern und dann die einzelnen Fragmente extrahiren. Wäre das Zurückstossen nicht möglich, so müsste von der Vagina aus der Länge nach die Harnröhre incidirt, der Fremdkörper extrahirt und die Wunde mit einer entsprechenden Zahl von Seiden- oder Metallligaturen sofort geschlossen werden. Die Heilung wird keine besondern Schwierigkeiten bieten. — Die von aussen eingedrungenen Körper wird man mit einer Kornzange an ihrem untern Ende zu fassen und in der ihrem Eindringen entgegengesetzten Richtung zu extrahiren versuchen, nöthigenfalls nach vorhergehender künstlicher Erweiterung der Harnröhre. Die letztere dürfte in den meisten Fällen schon um deswillen nöthig sein, damit man sich überzeuge, ob auch nicht Fragmente des Fremdkörpers bis in die Blase gedrungen sind, eventuell diese sofort ebenfalls extrahire.

Abtheilung II.

Fehler und Erkrankungen der weiblichen Blase.

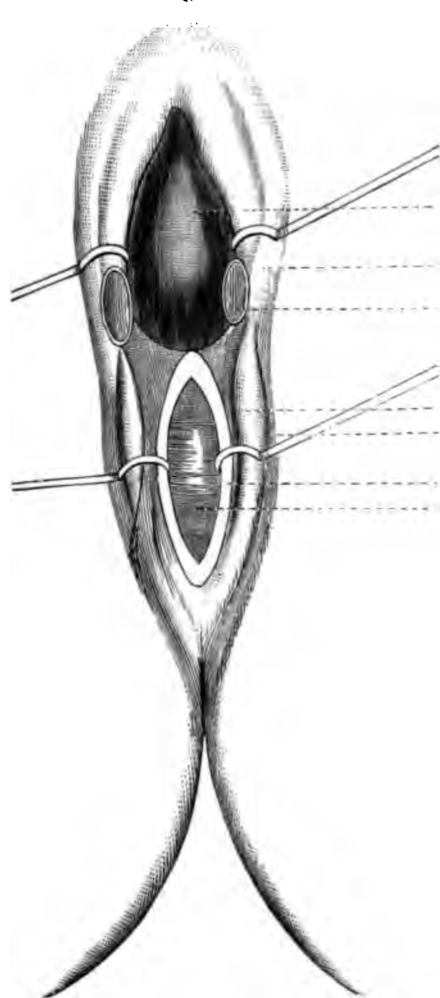
Cap. I.

Bildungsfehler der Blase.

§. 50. Anatomische Verhältnisse. Der weitaus wichtigste und häufigste Bildungsfehler der weiblichen Blase ist 1) das Offenbleiben derselben, die Blasenspalte, welche auf einem mehr oder weniger ausgedehnten Mangel der vordern Wand der Harnblase beruht und meist mit andern Anomalien der Nachbarorgane verbunden ist. Der Nabel liegt hierbei in der Regel der Symphyse näher als gewöhnlich, ebenso der Anus. Es kommen verschiedene Grade dieser Anomalie vor. Es kann nämlich blos im untersten Theile der Blase sich eine Spalte finden, so dass, wie dies Desault, Paletta, Coates und Gosselin sahen, die Blase unter der schlaffen, aber geschlossenen Symphyse eine $1\frac{1}{2}$ Ctm. weite Oeffnung zeigt. Die Clitoris kann dabei gespalten sein: Fissura vesicae inferior: Fig. 16. Ein höherer Grad ist der, wo der unterste Theil der Bauchhöhle mit der Schamfuge vollständig geschlossen und wohlgebildet ist, wo die äussern Genitalien und die Urethra und die untere Hälfte der Blase normal entwickelt sind und die Spalte sich erst höher oben, nahe dem Nabel findet: Fissura vesicae superior: Fig. 17. Dieser Anomalie steht am nächsten das Offenbleiben des Urachus: Fistula vesico-umbilicalis, derselbe kann in seiner ganzen Länge offenbleiben und sich im Nabelring nach aussen öffnen. Endlich der höchste Grad von Blasenspalte ist derjenige, wo die ganze vordere Blasenwand zu fehlen scheint. Hierbei ist die untere Bauchgegend gewöhnlich verkürzt, der Nabel daher dem Becken genähert, die Bauchdecken sind gespalten und ihre Spalte ist ausgefüllt durch die Blasenwand, deren wulstige, rothe Schleimhaut an den Rändern der Spalte in die äussere Haut übergeht. Die Blasenmucosa erscheint gerunzelt, verdickt, feucht, glänzend, an den Rändern öfters trocken und mit dicker Epidermislage bedeckt. Am unteren Ende der vorgetriebenen Blase sieht man jederseits die Mündung des Ureters, welche bald zwischen den Schleimhautfalten verborgen liegt, bald knopfartig vorspringt. Die Schamfuge ist dabei nie vollständig geschlossen, sondern die unvoll-

kommen ausgebildeten Schambeine stehen 1—8 Ctm. von einander ab und sind nur durch fibröse Bandmasse mit einander verwachsen. Diese Diastase der Ossa pubis kommt, wie die Angaben von Dubois, Dupuytren, Mery und Littre beweisen, schon bei Neugeborenen vor.

Fig. 16.



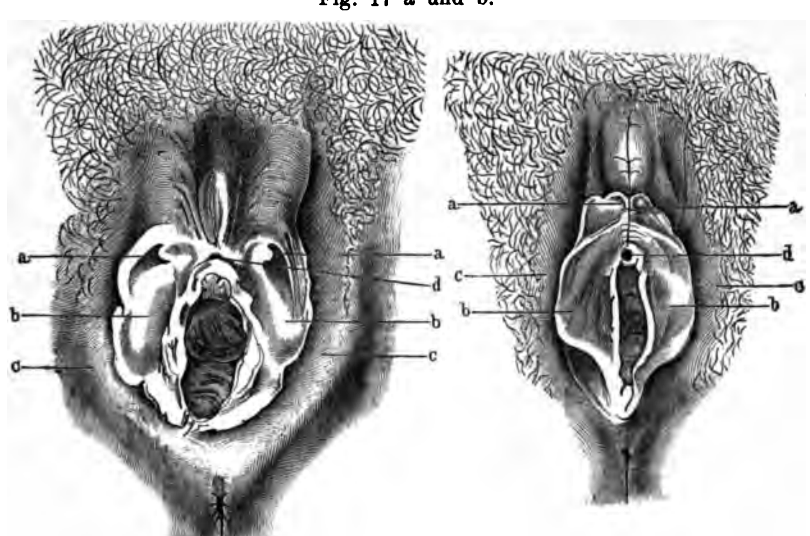
Epispadie nach Kleinwächter.
a: Blasenspalte. b: Lab. majus. c: Clitoris. d: Lab. minus. e: Hymen. f: Introitus vaginae.

Die Urethra fehlt bei Mädchen meistens ganz. Die Clitoris ist entweder gespalten und auf jeder Seite oberhalb eines verkümmerten Labium majus ein Theil derselben zu sehen, zuweilen nur andeutungsweise, zuweilen fehlt sie ganz. Unter der Spalte sieht man den Hymen mit centraler Oeffnung oder auch unperforirt, geschlossen. Die Vagina kann fehlen, wie Herder und Eschenbach beobachteten, sie kann aber auch, ebenso wie der Uterus, durch ein Septum getheilt sein. Atresie der Scheide und mangelhaft entwickelte Ovarien kommen ebenfalls bei diesem höchsten Grad der Blasenspalte vor. Man kann diesen Grad von Missbildung als Eversio oder Exstrophia vesicae, Blasenausstülpung bezeichnen. Ist nur eine Fissura vesicae vorhanden, so findet bisweilen ein Austritt der hinteren Blasenwand durch die Blase statt: Inversio vesicae cum prolapsu per fissuram, zum Unterschied von der später zu beschreibenden Inv. v. c. prol. per urethram und der unten zu erwähnenden I. v. c. p. per urachum. In der Regel sind die Ureteren, wie mit der Sonde leicht nachzuweisen ist, beträchtlich erweitert, Isenflamm fand sie auf 9½ und 14 Linien dilatirt, Petit auf 2 Zoll, Flajani und Baille fanden sie 4 Zoll, Desault 3 Zoll, Littre fand sie 2½ Zoll breit und Steinchen in denselben. Ihr Verlauf ist meistens verändert, indem sie sich tiefer als gewöhnlich in das Becken senken und von da zur Blase aufsteigen. Sie sind jedoch nicht immer erweitert. Bonn fand (1818) ihre Weite und Länge normal und ich habe selbst einen Fall erlebt (l. c. S. 219), wo weder sie, noch die Nieren irgend eine Veränderung zeigten.

Als besondere sehr seltene Arten der weiblichen Epispadie müssen

wir noch die 6 Fälle von Roser, Gosselin, Kleinwächter, Möller, Möricke und Frommel bezeichnen, bei welchen eine Spaltung der äusseren Geschlechtstheile (Clitoris, Frenulum, Präputium) vorhanden war. Zwischen denselben fand sich eine muldenartige Furche, die zu einer klaffenden Oeffnung hinter dem Introitus an der vordern Scheidenwand führte. Die Harnröhre fehlte oder war sehr defect. In Möller's Fall (Virchow's Archiv Bd. 29 p. 205) fand sich am Nabel ein querovaler bis zum Arcus pubis reichender Hautdefect, Musculatur, Fascia trans-

Fig. 17 a und b.



Epispadie nach Frommel.
a: Clitoris. b: Labium minus. c: Labium majus. d: Urethra.

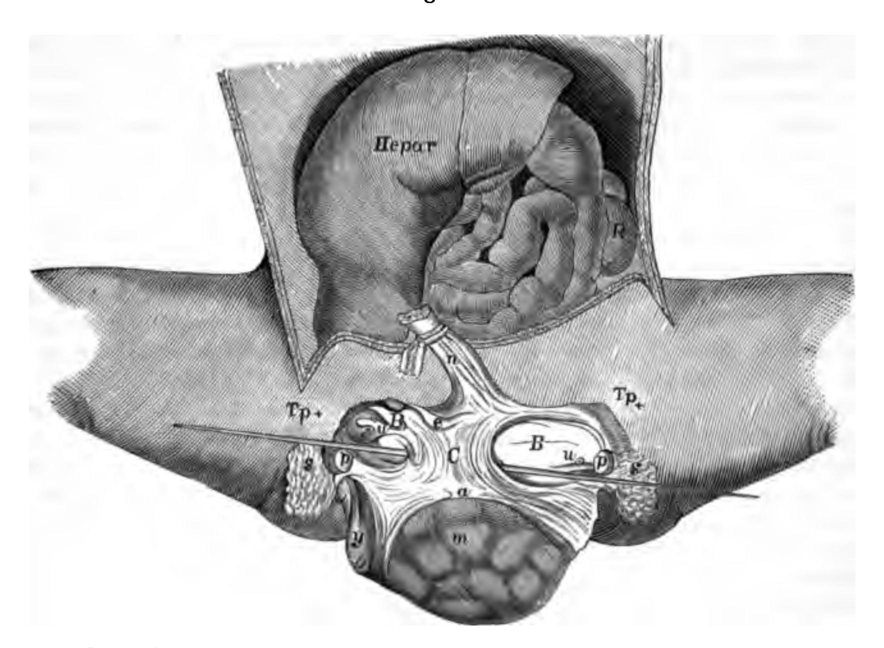
versa und Peritonäum waren erhalten; die Clitoris war gespalten, die Spaltung setzte sich über den ganzen Damm bis zum Anus fort. Es bestand Spaltbecken; die Harnröhre war kurz, weit und gerade gestellt. Sie führte in die sehr kleine Blase. In dem Falle von Frommel fehlte die vordere Harnröhrenwand bis auf ein etwa $^3/_4$ Ctm. langes Stück vollständig; an Stelle der hintern Wand war ein mit lebhaft rother Schleimhaut besetzter Wulst vorhanden. Das Becken war geschlossen und normal.

§. 51. Aetiologie. Bei der Frage nach Entstehung dieser Missbildung der Blase müssen wir zuerst einen kurzen Blick auf die Entwickelung der Harnblase überhaupt werfen. Die Allantois, der Urharnsack des Embryo, entsteht ursprünglich als ein Blindsack des Mastdarms, ist mithin ein Abkömmling des Darmblattes und entstanden in Folge der Ausdehnung, welche der von den Urnieren ausgeschiedene und in der Cloake angesammelte Urharn veranlasste. Diese Allantois besteht beim Menschen überhaupt nur eine kurze Zeit und ist ursprünglich paarig, in der 4. Woche der Schwangerschaft besteht sie schon nicht mehr, doch kann sie die ursprünglich zweigetheilte Form über die

normale Zeit beibehalten in Folge gewisser vorhandener Hindernisse für ihre Verschmelzung. Roose und Creve hielten nun den Mangel der Symphysis ossium pubis für das bedingende Moment der Missbildung. Meckel ging von der Annahme aus, es stelle die Blase in ihrer ersten Anlage eine freie Platte dar, welche erst durch Gegeneinanderwachsen ihrer Ränder zum Hohlraume werde. Duncan und später A. Bonn und nach ihnen B. S. Schultze, Thiersch u. A. behaupten, jene Spaltung verdanke ihre Entstehung einer Atresie der Harnröhre mit bedeutender Ausdehnung der Blase, welche zuerst die geraden Bauchmuskeln, später die noch knorpeligen Schambeine auseinanderdränge und endlich eine Berstung der Blase bewirke. Klebs (Handbuch der patholog. Anatomie I, 688) führt an, dass ein Moment für eine über einen grösseren Theil der Körperoberfläche ausgedehnte Störungsursache und damit für eine Betheiligung des Amnion spräche, nämlich das ziemlich häufige Vorkommen anderer Spalt- und Hemmungsbildungen an der Oberfläche neben der Blasenspalte, wie Fissura labii, Anencephalie, Spina bifida etc. E. Rose erklärt dagegen jeden Fall von Blasenspalte als fortbestehenden Urachus, welcher wegen Störung der Entwickelung der Harnröhre offen geblieben sei. Er bezieht sich hauptsächlich darauf, dass bei frischem Präparat die Ränder der Blase nur eine glatte Abflachung, aber keine Spur von Narben oder callösen Massen zeigten. Er gibt eine Zerreissung als Ursache nur für die Fälle zu, in denen deutliche Spuren einer Ruptur vorhanden seien. Mörgelin fand ebenfalls die Ansicht von der Berstung der Blase und der vordern Bauchwand nicht stichhaltig, da bei übermässiger Ansammlung des Harns in der Blase eher eine Wiedereröffnung des Urachus oder ein Bersten der Blase in die Bauchhöhle erfolgen würde, als ein Bersten der Bauchwand. Er nimmt daher eine Berstung der Allantois an, bevor die Bauchwand sich vorn geschlossen hat. Indessen ist hiergegen zu bemerken, dass Hecker (Klinik I, p. 122) einen Fötus mit Atresia ani vesicalis und enorm ausgedehnter, noch nicht geborstener Blase extrahirte, bei welchem ein vernarbter und mit Bauchfell bedeckter Riss in den Bauchdecken sich fand, womit die Möglichkeit eines spätern Reissens der Bauchwand und eventuell auch der Blasenwand zweifellos geworden ist. — Durch die Rose'sche Erklärung sind die Fälle nicht gedeutet, in denen ein normaler Nabelstrang gebildet, keine Urachusfistel vorhanden, der Nabelring fest geschlossen und die Spalte auf den untern Theil der vordern Blasenwand beschränkt war, wie sie von Gosselin, Bertet u. A. beschrieben wurden. In diesen Fällen kann die Oeffnung nicht durch das Abschnüren des Nabelstranges entstanden sein. Jedenfalls sind die meisten neueren Autoren darin einig, dass es sich zunächst um ein Hinderniss der Urinentleerung handle und das kann, wie Rose nachgewiesen hat und von uns schon wiederholt erwähnt wurde, entweder in einem vorhandenen Mangel der Urethra, oder in Atresie derselben bestehen. In früherer Zeit war ich der Ansicht, dass durch das Herabtreten grösserer, derber Organe in das kleine Becken die Bildung der Harnröhre verhindert eventuell die vorhandene Harnröhre comprimirt worden wäre. So fand E. Rose einmal die rechte Niere im kleinen Becken und ich constatirte in dem von meinem Schüler Dr. Krüger beschriebenen Fall, dass der linke Lappen der bedeutend vergrösserten Leber und ein ganzes Paquet Dünndärme das kleine Becken

ganz ausgefüllt und das Diaphragma pelvis kugelförmig nach unten gewölbt hatten. Ein derartiges Hinderniss für die Urinentleerung nach unten wird freilich nur dann eine wirkliche Blasenspalte und nicht eine Urachusfistel oder ein Offenbleiben des obern Ventils bewirken, wenn es erst eintritt zu einer Zeit, wo die Abschnürung des Urachus und der Schluss der Blase nach oben zu bereits völlig fest erfolgt ist. Indessen findet sich doch auch diese vollständige Eversio in sehr früher Zeit, ja sogar noch ehe die beiden Hälften der Allantois mit einander verschmolzen sind, wie das in dem Fall von Friedländer, ferner von E. Rose und in dem von mir beobachteten stattfand. Zwischen, vor und über den beiden oder der einfachen evertirten Blase finden sich dann mitunter,

Fig. 18.



BB: die beiden Blasen. C: Membrana reuniens inferior. y: Apertura recti. u: Ureter.

wie in der Beobachtung von Rose und in der meinigen, noch durchbohrte Hautfalten, hinter denen man z. B. eine Sonde durchführen kann (s. Fig. 18), die dadurch zu erklären sind, dass die seröse untere Vereinigungshaut, Rathke's Membrana reuniens inferior, welche vor der Entwickelung des Haut- und Muskelsystems die Leibeshöhle schliesst, die Decke aller Harnstrangfisteln, offener Blasen und persistenter Allantoiden bilden wird. Da, wo der Harndruck stärker ist, berühren sich die Blasen, so dass sie keine solidere Bildung dazwischen zu Stande kommen lassen; wo er schwächer ist, bilden sich an ihr die Bauchdecken (Bauchplatten) wie gewöhnlich, also rund um die offenen Blasen und wo zwei sind, auch dazwischen. Diese Zwischenbildung wird in Folge der Hinfälligkeit der unteren Verbindungshaut als eine Leiste und da,

wo die beiden kugelförmigen Blasen zusammenstossen und sich so berühren, dass es nicht zu einer soliden Bildung kommen kann, wie ein Brückenbogen stehen bleiben (Rose). — In solchen Fällen wird meistens die Ursache, welche die Durchgängigkeit des Urachus resp. die Eversion der Blase bewirkt, auch das Offenbleiben der Bauchdecken und die Verkümmerung der Musculi recti in ihrer unteren Partie, ferner die Beckendeformität mit sich führen. Ausserdem kann doch auch eine Bauchdeckenspalte bei nicht vorhandener Blasenspalte sich finden und dann die geschlossene Blase durch den Bauchspalt heraustreten: Ectopia vesicae, eine Lagenanomalie, die wir später berücksichtigen wollen. Indessen bin ich durch die Kritik meiner Beobachtung von Seiten Ahlfeld's allerdings eines Besseren belehrt worden. Ahlfeld erhebt nämlich gegen die Annahme, dass eine vergrösserte Leber, eine im Becken liegende Niere, ein vergrösserter Magen eine Blasenspalte erzeugen können, folgende Einwände: die grösste Zahl der Fälle von Blasenspalten seien vollständig symmetrisch, in der Mittellinie seien die verunstalteten Darmgebilde, seitlich die Harn- und Geschlechtsorgane zu finden; bei so verschiedenen Ursachen könnten unmöglich immer völlig gleiche Endresultate entstehen. Zu der Zeit, in welcher die Blasenspalte zu Stande kommen müsse, sei die Leber noch so klein, dass sie noch keine anomale Einwirkung auf die Druckverhältnisse im Unterleib ausüben könne und der Dünndarm bestehe aus wenigen Schlingen, die in der Nabelschnurscheide lägen; der Nabelring sei dann der Locus minoris resistentiae. In Fällen von Nabelschnurbruch finde sich sehr häufig ein verlängerter Leberlappen, aber keine Blasenspalte; endlich zu der Zeit, in welche der Beginn der Blasenspalte zu verlegen sei, sei der Dotterstrang noch fast so stark, wie das Darmrohr, man könne ihm also wohl zutrauen, dass er die zarte Allantoisblase über das Schwanzende der Frucht herauszudrängen vermöge, wenn nach dieser Richtung hin ein zu starker Zug stattfinde. Ahlfeld ist nämlich der Ansicht, dass durch einen zu starken Zug des Dotterstranges, wenn derselbe abnorm weit über das Schwanzende hinausgeht, die Allantois vor dem Enddarme hergedrängt werde und die Vereinigung der Symphyse und der äussern Geschlechtstheile unmöglich mache. Da kein Ausführungsgang für die Allantois sich bilde, so fülle sie sich und platze, wobei die vordere Wand zu Grunde gehe, die hintere allein sich mit Schleimhaut überkleide. Der Darm sei in die hintere Blasenwand hineingezogen und münde dort mit einer oder mehreren Oeffnungen. Der Enddarm münde gewöhnlich unterhalb der hintern Blasenwand. Ruge und Fleischer bestritten, dass es sich hierbei um den Dottergang handle und erklärten den fraglichen gespannten Strang für die Fortsetzung des Urachus. — Da ich auch der Ansicht bin, dass eine Berstung des Harnsackes in frühester Zeit als wichtigste Folge der Harnstauung und diese somit als wichtigste Ursache der Blasenspalte zu betrachten sei, möchte ich gegen die Rose'sche Ansicht, dass letztere nicht durch Berstung entstanden, weil die Narben gewöhnlich fehlen, erwähnen, das Narben nicht zu Stande zu kommen brauchen, weil die Bauchdecken eben noch nicht vereinigt sind, also auch nicht mit verletzt werden, und ferner, dass ich Kinder mehrmals ganz kurze Zeit nach ihrer Geburt gesehen habe, bei denen der Nabelstrang ganz normal gebildet und trotzdem gleich eine totale Blaseneversion vorhanden war. Auch ist nicht abzu-

sehen, warum nicht mindestens ebenso leicht eine Zerreissung oder Berstung der Blase bei Ueberfüllung derselben in den frühesten Zeiten des embryonalen Lebens vorkommen sollte, als dieses im extrauterinen Leben sich ereignet, wenn durcb irgend ein unüberwindliches Hinderniss die Entleerung des Harnes auf dem gewöhnlichen Wege unmöglich gemacht wird, z. B. bei Retroflexio uteri gravidi. — Für die Richtigkeit der Ansicht, dass Anomalien der Harnröhre zu der Blasenspalte wesentlich disponiren, spricht auch die Thatsache, dass sie bei männlichen Individuen, wo die Harnröhre viel länger, also auch eher Hindernisse zu bereiten im Stande ist, viel häufiger vorkommt als bei Mädchen. Stadtfeldt fand z. B. die Vesico-Umbilicalfisteln unter 14 Fällen 12 Mal bei Knaben und nur 2 Mal bei Mädchen. Interessant ist, dass Dr. Wunder in Altenburg in der Zusammenkunft der osterländischen Aerzte in Altenburg im Jahre 1831 zwei Knaben, 8—11jährig, vorstellte, die beide an Inversio vesicae urinariae congenita litten und deren Mütter Schwestern waren (Schneider). — Die früher erwähnten Beckenanomalien, wie die Spalte der Schambeine, die Abflachung und Verkümmerung derselben; ferner die gleichzeitig angeboren vorkommende Luxation beider Oberschenkelköpfe, wie sie Voss bei der Eversio vesicae beobachtet hat, sind natürlich alle ebenfalls Folge der Zustände, welche die Blasenspalte bewirkt haben. Durch die Ausdehnung der Harnblase werden die Rami horizontales oss. pubis auseinander getrieben, die veränderte Richtung und Zunahme der Schambeine bewirkt allmälig eine geringe Circumferenz der Acetabula und dadurch Erschwerung der Coaptation dieser und der Oberschenkelköpfe (Voss).

§. 52. Symptome. Die Blasenspalte und Urachusfistel sind Missbildungen, welche das kindliche Leben in frühester Zeit zwar sehr gefährden, aber doch keineswegs immer zu einem frühen Tode führen. Viele dieser Kinder werden lebend geboren, am Leben erhalten und können sogar ein ziemlich hohes Alter erreichen. Lebert sah in dem Pariser Hospital der Salpetrière diesen Bildungsfehler bei einer alten Frau. Die Berührung der rothen Schleimhaut ist den Neugeborenen in der Regel sehr empfindlich und man sieht auf derselbe den Urin aus den Ureterenmündungen absickern, mitunter sogar im dünnen Strahl abfliessen. Die Mucosa lässt dabei öfter durch die Darmbewegungen veranlasste Hervorragungen erkennen und wird, falls die Oeffnung der Blase nicht gross ist, in diese mitunter eingekeilt, also z. B. durch den Urachus, Inversio vesicae per urachum, oder durch die Blasenspalte, I. v. per fissuram. Ist die Spalte aber klein, so kann das Leiden, wie Mörgelin beobachtete, jahrelang bestehen, ohne dass die Inversion eintritt. Reponirt man die prolabirte Mucosa und übt man damit indirect einen Druck auf die dilatirten Ureteren, so kommt ein Ausspritzen des Urins vor. Bisweilen sind die Individuen im Stande, den Urin etwas zurückzuhalten, und zwar unter folgenden Umständen: Erstlich kommt es bei Urachusfisteln vor, dass durch eine Nabelhernie der hintere Theil der Blasenschleimhaut durch Darmschlingen in die Fistelöffnung getrieben wird und diese zeitweise verschliesst. Einen solchen Fall hat Paget beschrieben, in welchem der Bruchsack der gänseeigrossen Hernie von der hervorgedrängten hintern Wand der die Fistel umgebenden Schleimhaut gebildet wurde; so kam es, dass beim Vorliegen des

Bruches kein Urin fortging. Wollte der Patient Urin lassen, so zog sich bei den ersten Contractionen der Blase die Bruchgeschwulst nach und nach zurück und mit dem Verschwinden derselben drang ein ziemlich starker Urinstrahl aus der Oeffnung; nun begann auch der Urin durch die Harnröhre abzufliessen, wobei durch den Nabel nichts mehr abging, ausser bei verstärkten Anstrengungen der Bauchpresse. — Anderseits kann auch bei völliger Eversio vesicae eine zeitweise Retention des Urins durch die Musculatur der verdickten Blasenwand, deren Muskelbündel quasi als Sphincteren dienen, erzielt werden. So ging beispielsweise in dem von Voss geschilderten Falle der Urin bei dem 20 Monate alten Mädchen bei ruhiger Lage nicht so leicht wie sonst ab: die Blasenwand desselben hatte in der Mitte eine Dicke von fast 2 Ctm. und die Ureteren waren vor dem Eintritt in die Blasenwand 6—7 Mm. breit, verengten sich aber in letzterer beträchtlich. — Bei tieferer Blasenspalte könnte vielleicht durch gleichzeitiges Vorkommen von Inguinalhernien, wie Bertet sie in seinem Fall auf beiden Seiten constatirte, ebenfalls eine Art Deckel für die Spalte und zeitweise Retention des Urins bewirkt werden, indess ist mir kein solcher Fall bekannt. — In der Regel wird durch das stete Abfliessen des Urins die Umgebung des untern Theiles der Spalte bald geröthet, erodirt, nässend, incrustirt, exulcerirt, schmerzhaft, juckend, brennend und die Kranke verbreitet einen höchst unangenehmen Geruch um sich. Merkwürdig ist, dass nach kurzer Zeit von den Rändern der Haut die Epidermis auf die eigentliche Schleimhautfläche überwandert und diese nach und nach sichtlich verkleinert. Manchmal kann man bei Betrachtung der Ureterenöffnung beobachten, dass die beiden Nieren durchaus unabhängig voneinander sind, dass, indem der rechte Ureter z. B. Urin abfliessen lässt, der linke nicht und umgekehrt. Die restirende Schleimhautpartie erfährt zuweilen Veränderungen, die man als fungöse Auflockerungen bezeichnet hat, und die, weil sie eine grosse Neigung zur Blutung zeigen, den Eindruck einer bösartigen Neubildung machen können. Aus der Diastase der Beckenknochen erklärt es sich, dass die an Eversion der Blase Leidenden stets einen eigenthümlichen, unsicheren und wackelnden Gang haben. Palette fand sogar ein ausgesprochenes Hinken. Durch die Entfernung der Schambeine wird auch das Verhältniss der queren zu den geraden Durchmessern wesentlich verändert, die queren überwiegen die geraden um ein Bedeutendes, und zwar um so mehr, je älter die Individuen werden, und soll die Progression im Verhältniss zum Alter eine doppelte, oft dreifache sein (Mörgelin). Uebrigens können weibliche Individuen mit Blasenspalte, wie die Erfahrungen von Huxham, Olliver, Bonnet (Philosophical Transactions Vol. XXIII, p. 408 u. Vol. XXIII, p. 142), Ayres, Litzmann, Günzburg (2 Fälle) und Gusserow lehren, nicht blos empfangen, sondern auch ohne besondere Schwierigkeiten gebären. In dem Fall, den Ayres operativ heilte, war post partum ein Prolapsus uteri entstanden.

§. 53. Diagnose. Schon Tenon, Buxdorff und Castara hatten die sichtbare Geschwulst für die Blase gehalten, ohne jedoch zu erkennen, dass es die Innenfläche der Blase sei, welche vorliege. Dies erkannte zuerst Devilleneuve aus der Anwesenheit der Harnleiter-

öffnungen und der schleimhautartigen Beschaffenheit der Geschwulst. Bonn glaubte dasselbe ausserdem noch daraus entnehmen zu können, dass er beim Einführen des Fingers in den Mastdarm keine Blase fühlte, sondern unmittelbar in den Raum zwischen den Schambeinen gelangte. Das Erkennen des unmittelbaren Urinabträufelns von jener Schleimhaut, das Aufsuchen der Ureterenmündung und das Fühlen der Schambeindiastase wird die Erkenntniss meist sehr leicht machen; auch ist ja das Leiden nicht so äusserst selten. Sickel fand es unter 12689 neugeborenen Kindern mit 27 Bildungsfehlern 2 Mal; ich erlebte unter 3500 Kindern, die im Dresdener Institut von 1872—75 geboren wurden, 1 Fall; Velpeau konnte 1833 schon mehr als 100 aus der Literatur zu seiner Kenntniss gelangte Fälle erwähnen, und Percy behauptete, es seien ihm in seiner Praxis über 20 mit diesem Leiden behaftete Individuen vorgekommen. Ich selbst habe es im Ganzen nur 5 Mal beobachtet, 3 Mal bei Mädchen, 2 Mal bei Knaben. Philipps hat 21 Fälle von Blaseninversion bei Mädchen gesammelt. Unter Wood's 20 Fällen waren aber nur 2 bei Weibern.

§. 54. Die Prognose ist entschieden ungünstig zu nennen. Die meisten Kinder, welche mit diesem Leiden behaftet sind, sterben früh und sind vor der Geburt schon schwächlich. Während ihres Lebens leiden sie ausserdem sehr durch das Wundwerden. Dieses und der Geruch, welchen sie um sich verbreiten, machen auch denjenigen, welche am Leben erhalten wurden, ihren Zustand zu einem sehr jämmerlichen. Dazu kommt, dass nur sehr complicirte und deshalb sehr lästige Apparate zur Verhütung des Urinabträufelns brauchbar sind, und dass die operative Beseitigung des Leidens sehr schwierig, sehr langdauernd, nur sehr geschickten Händen und nur theilweise möglich ist. Doch gilt das bisher Gesagte nur für die vollkommene Eversion der Blase. Die Fälle, in denen eine Urachusfistel, oder eine einfache Fissura superior über der Symphyse, resp. inferior mit Bildung der Symphyse vorhanden ist, geben eine viel bessere Vorhersage und sind nicht selten vollständig zu heilen.

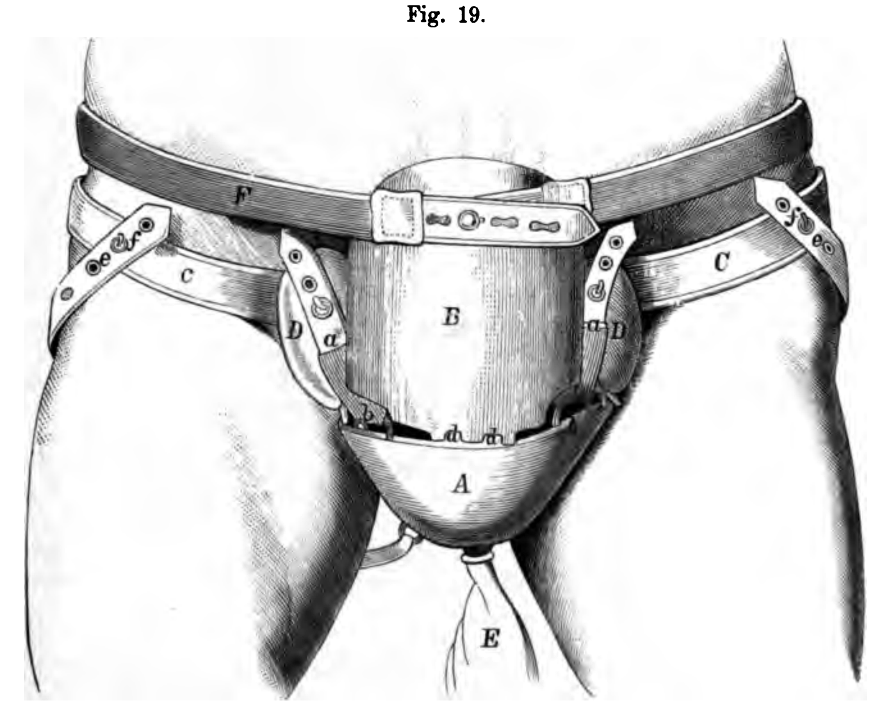
§. 55. Therapie: Beginnen wir zunächst mit den Urachusfisteln, so hat Stadtfeldt constatirt, dass von 8 operativ behandelten Fällen 7 geheilt wurden. Er empfiehlt, bei vertieften Fisteln die Schleimhaut und Hautränder derselben genügend anzufrischen und dann durch blutige Nähte zu vereinigen; bei vorgewulsteten Rändern eine Ligatur oder eine Klammer um dieselben zu legen. Das erstere Verfahren scheint mir aber, da man ja die abnormen Wülste abtragen kann, auch hier das bessere. Bisweilen genügte nach dem Wundmachen der Ränder schon die Einlegung einer bis dreier Insectennadeln mit Umschlingung, die Fistel in 2—4 Wochen zur Heilung zu bringen (Paget). M. Jacoby wandte in einem Falle den Occlusionsverband, in einem andern das Ferrum candens mit Erfolg an.

Handelt es sich um eine Fissura vesicae superior oder inferior, so wäre der Versuch indicirt, ob das Auseinanderziehen der Spaltränder gelänge, eventuell ob sich durch parallel der Spalte 3 bis 5 Ctm. entfernte Längsschnitte durch die Haut eine zu grosse Spannung derselben vermeiden liesse. Dann würden die Ränder der Spalte sorg-

fältig rings umher angefrischt werden und nun eine entsprechende Reihe von Nähten angelegt werden müssen. Leider sind es nur Ausnahmefälle, in denen man so glücklich ist, durch diese Operation völlige Beseitigung des Leidens zu erzielen.

In den Fällen von wirklicher Blaseneversion wagte man früher gar keine Operation zu unternehmen, sondern beschränkte sich auf Anwendung von Apparaten zur Bedeckung der Blasenschleimhaut und zum Auffangen des Urins. Solche Apparate haben angegeben: Fried, Stolte, Bonn, Lobstein, Roose, Stark, Jurine, Boyer, Breschet, Dubois u. A. Sie wandten metallene Kapseln

Fig. 19.



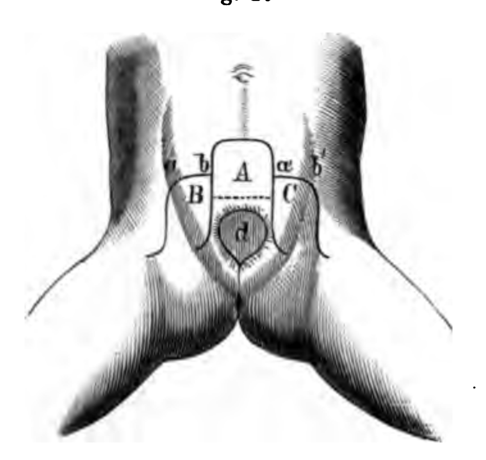
mit daran befestigten Urinreservoirs an, die zum Theil, wie die von Buchau, höchstens während des Stehens der Kranken brauchbar waren. Nach Demme's Idee construirte dann Wolfermann einen Apparat, (s. Fig. 19), welcher zunächst bei horizontaler Lage der Patientin anhaltend längere Zeit einen Druck auf die Blase von vorn nach hinten ausübte, dabei zugleich die nach aussen führende Blasenspalte mechanisch verschloss, das Abfliessen des Harns also hinderte, diesen dadurch zur Dilatation der Blase benutzte und um die gegenseitige Annäherung der Schambeine zu bewirken, auf diese ebenfalls längere Zeit von den Seiten her einen Druck ausübte. In den von Mörgelin beschriebenen Fällen kam die Anwendung nur bei 3 Knaben vor und wurde bei ihnen der Penis zum Verschluss der Blasenspalte benutzt. Der Apparat von Wolfermann besteht A) aus einem Metallbecher, der nach hinten etwas zugespitzt, genau am Perinäum anliegt und bis vor die Afteröffnung

sich erstreckt, B) aus einer von dem obern Rande der Blasenspalte bis zu dem Becher sich erstreckenden Metallplatte, die durch ein Charnier mit dem Becher A verbunden ist und wie dieser mit einer Kautschuklösung überzogen, C) aus einer Beckenfeder mit ihrer Pelotte D) zum Behufe der Aneinandernäherung der Schambeine, F) aus einer Bauchgurte zur Fixation der Metallplatte B und E) aus dem am Becher befestigten zwischen den Schenkeln herunter hängenden Reservoir. Dieser Apparat soll in 3 Fällen Demme's alle Bedingungen erfüllt haben, „welche man nur an eine Palliativvorrichtung für die Blasenspalte stellen könne". In zwei Fällen war sowohl die Ausdehnung der Blase als die Vereinigung der Schambeine vollständig gelungen, so dass der Ausführung eines operativen Eingriffes nichts mehr im Wege stand. — Aehnlich ist der von Berend angegebene Apparat.

Der erste, welcher einen operativen Verschluss der Blaseneversion versucht zu haben scheint, war wohl Gerdy um 1844, der, als es ihm nicht gelang eine invertirte Blase zurückzubringen, mittelst partieller Excision der Ureteren nach hinten einen genügenden Sack bilden zu können glaubte, allein der Kranke erlag an Peritonitis und Nephritis. Die 1853 von Jules Roux vorgeschlagene Bildung einer künstlichen Cloake, nach welcher die von der Blase abgetrennten Ureteren in das Rectum eingeheilt werden sollten, ist von J. Simon zwar einmal mit Erfolg ausgeführt worden, allein der betreffende Kranke starb nach 12 Monaten an Peritonitis und Erschöpfung. Sein fernerer Versuch, durch zwei umgeklappte von den Seiten und unten hergegenommene Hautlappen den Blasendefect zu verschliessen, verlief insofern unglücklich, als die Lappen am 4. Tage gangränescirten. Diese Versuche sind aber 10 Jahre später mit besserem Erfolge von John Wood und Holmes wieder aufgenommen worden und deren Resultate wurden bereits von Podrazki (Bd. III, II. Abtheilung, Lieferung 8 dieses Werkes, auf S. 49—50) besprochen. Der erste Operateur, welcher eine mit diesem Leiden behaftete Frau hergestellt zu haben behauptet, war Ayres in Newyork, indem er einen langen Lappen aus dem untern und mittlern Theile der Bauchdecken nahm, ihn mit der Epidermisfläche zum Defect kehrte und ihn dann mit der erhobenen Haut an beiden Ecken der Harnblase zusammennähte. Unklar ist in diesem Falle die Beschreibung der Urethralbildung. Nach Ayres hat Wood ein Mal ein 1 ½ Jahre altes Mädchen operirt, bei welchem durch die Blasenspalte auch der Urogenitalsinus ganz frei gelegt war, so dass die Cervix und das Os uteri stets von Urin benetzt wurden. W. nahm von einer Seite einen Lappen aus der Nabel- und einen aus der Weichengegend, schlug sie um mit der Epidermisseite zur Blase hin und deckte sie durch einen grossen Lappen der andern Seite, allein die Blasenschleimhaut drängte sich nach unten herab und sprengte endlich die zarten Adhäsionen. — Viel erfolgreicher war der Fall von Ashhurst, in welchem ein grosser, den Blasendefect vollständig deckender Lappen A, Figur 20, aus der Haut unter dem Nabel herab und umgeschlagen wurde und dessen Aussenseite mit 2 seitlichen Lappen B und C, die von den Seiten etwas gedreht, herübergezogen waren, verdeckt wurde, so dass deren obere Ränder a b und a′ b′ sich in der Mittellinie trafen. Diese Lappen wurden durch Suturen vereinigt und durch jede Seite des oberen Lappens 2 Schlingen biegsamen Eisendrahtes so hindurch-

geführt, dass jeder Draht durch 2 Nadeln gezogen war, endlich aber die Drahtenden durch die Basis der transplanirten seitlichen Lappen hindurchgezogen und über kleine Rollen Heftpflaster zusammengedreht. Eine starke Spannung oder Zerrung war nicht vorhanden; die Lappen heilten per primam intentionem, die letzte Sutur wurde am 8. Tage entfernt, die übrigen Wunden heilten durch Granulation. Incontinenz des Urins in aufrechter Stellung bestand zwar noch fort, so dass die Patientin beim Herumgehen sich eines Receptaculum bedienen musste; in der Rückenlage vermochte sie jedoch den Urin 2 Stunden lang zu halten und ihr Allgemeinbefinden war wesentlich gebessert. — Ashhurst gab zugleich eine Uebersicht aller 20 bisher operativ behandelten Fälle von Blaseneversion, von denen 14 von Ayres, Holmes, Wood, Maury, Barker mit Erfolg, 3 von Holmes und Wood ohne Erfolg und 3 mit tödtlichem Ausgang von Richard, Pancoast und Wood operirt

Fig. 20.



worden sind. Bei 2 der letzteren soll die Todesursache keinen Zusammenhang mit der Operation gehabt haben. — Alle diese Operationen mit umgeklappten Lappen, deren Epidermis der Blase zugekehrt ist, haben nun aber den Nachtheil, dass der schon vorhandene oder später zu erwartende Haarwuchs zu endlosen Incrustationen Anlass gibt. Aus diesem Grunde und weil bei Benutzung der nach oben vom Nabel zwischen den Musculis rectis gelegenen Haut selbst trotz grosser Sorgfalt eine Verletzung des Bauchfells möglich und der Lappen, wenn er umfänglich, wegen ungenügender Zufuhr leicht absterbe, rieth Thiersch von dieser Methode ab. Er schlug vor, mit einfachen seitlichen Lappen, die er quer über die Blase herüberlegte, den Defect zu decken. Jeden der beiden Lappen nimmt er so breit, dass derselbe im frischen Zustande den Blasendefect für sich allein deckt. Er präparirt zunächst den untern Lappen, indem er dessen inneren Rand, von oben angefangen, dem inneren Rande des M. rectus folgen und ihn dann sich genau an den seitlichen Rand der Blase anschliessen und längs des untern Randes der Blase bis etwa zur Mitte reichen lässt. Der äussere

Rand geht parallel und in entsprechender Entfernung herab bis zum Poupartischen Bande, ja noch über dasselbe hinweg. Der so abgegrenzte Streifen bleibt oben und unten in Verbindung mit der Haut, wird aber der ganzen Länge nach von der Unterlage abgelöst, wobei man sorgfältig bis auf die aponeurotischen Lagen: Rectusscheide, Sehne des Obliquus externus und Fascia lata dringen muss, um sich den für den Lappen nöthigen Blutzufluss zu sichern. Man lässt nun den Lappen in situ granuliren über einer zwischengeschobenen Staniol- oder Elfenbein- oder Glasplatte, wobei die Granulation kurz und derb gehalten werden soll. Nach drei Wochen durchschneidet man die obere Verbindung des Lappens schräg von unten und innen nach oben und aussen, schlägt den Lappen quer über den untern Theil der Blase, frischt die entsprechende Stelle des gegenüber liegenden Blasenrandes bis zur Symphyse an und näht das angefrischte Ende des Lappens daselbst an. Der etwas zusammengeschrumpfte Lappen deckt nun etwa nur die untern zwei Dritttheile der Blase. Thiersch hat in allen seinen 6 Fällen erst dann den Lappen über der Blase befestigt, also seine Wundfläche in unmittelbaren und dauernden Contact mit dem Harn gebracht, wenn der Lappen in das Stadium der stationären Granulation getreten war. Erst wenn die Verbindung dieses unteren Lappens vollständig gelang, ist es gerathen, auch den oberen Theil der Blase zu decken und zu schliessen. Der zweite Lappen, aus der anderen Seite entnommen, ragt mit dem inneren Schnitt bis zur Anheftungsstelle des unteren Lappens und auch der äussere Schnitt wird nicht so tief wie beim ersten Lappen geführt. Zu gleicher Zeit trägt man längs des oberen Randes der Blase zwischen den Mm. recti die Haut in einer Breite von 1½—2 Ctm. sorgfältig ab, um eine granulirende Fläche hervorzurufen, die ebenfalls wie die Granulationsfläche des Lappens kurz gehalten werden muss. Nach 3—4 Wochen durchschneidet man das obere Ende des Lappens in der beschriebenen Weise und schlägt den Lappen quer über die Blase; sein unterer Rand liegt dem oberen Rande des ersten Querlappens an, sein angefrischtes Ende wird an eine angefrischte Stelle des gegenüber liegenden Hautrandes angenäht, seine granulirende Fläche deckt den oberen Abschnitt der Blasenschleimhaut, ragt aber noch über diese hinaus und deckt zugleich die granulirende Fläche, die am oberen Rande der Blase hergestellt worden ist. Darauf werden die aneinanderliegenden Ränder der beiden Querlappen vereinigt, indem man 1—1½ Ctm. breite, reine Wundflächen herstellt und diese theils tief, theils oberflächlich näht; von jetzt an muss der Abfluss des Harns nach unten erfolgen und man begünstigt dies durch Einlegen eines kurzen Silberrohres. — Da beim Manne ausserdem die plastische Behandlung der Eichel und Vorhaut in 2 Abschnitten etwa 4 Wochen, ferner die Vereinigung des Eichel- und Vorhautstückes mit dem unteren Rande des Querlappens etwa 8 Wochen Zeit in Anspruch nimmt, so gebrauchte Thiersch bis zum völligen Verschluss der männlichen Blase ein volles Jahr und construirte dann ein Compressorium, welches die Eichel von der Blase abklemmte, wodurch es den Kranken möglich wurde, den Urin bis zu einer Menge von 200 Ctm. zurückzuhalten, welche Quantität nach Lüftung des Compressoriums im Strahl entleert werden konnte. Thiersch legt einen besonderen Werth darauf, die Lappen zur Deckung möglichst lang und

breit zu nehmen, weil er fand, dass die Capacität der Blase stieg, wenn ihre vordere Wand recht nachgiebig war. Das Compressorium muss deshalb mit einer hohlen, halbkugelförmigen Kapsel verbunden sein, welche der vorderen Blasenwand gestattet, sich zu erheben.

Bei Mädchen, wo die eben erwähnten plastischen Operationen behufs Bildung einer längeren Urethra nicht nöthig sind, dürfte die ganze Operation nach Thiersch's Methode einfacher und erheblich kürzer sein. Obwohl nun, selbst wenn die Bedeckung und der Verschluss der Blase vollständig bis auf eine kleine Oeffnung gelingt, es nie möglich sein wird, vollständige Continenz zu erzielen, weil ja kein Sphincter gebildet werden kann, so genügt doch ein leichter Druck mit einem Instrument, um eine gewisse Ausdehnung der Blase durch den sich ansammelnden Urin nach und nach zu Stande kommen zu lassen und damit ist viel erreicht. Die Patientin kann sich trocken halten, riecht nicht immer nach Urin, wird nicht wund, hat nicht stets Schmerzen durch die Reizung der blossliegenden Schleimhaut und ihr Allgemeinbefinden bessert sich, — alles Folgen, die gewiss die meisten dieser Leidenden leicht bestimmen werden, sich bald und gern dieser an und für sich gefahrlosen Operation zu unterwerfen.

Ein Versuch von Vogt (Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik in Greifswald 1884), die ganze Blase aus Schleimhaut zu bilden, indem er die an der vordern Bauchwand angewachsene Blasenschleimhaut ablöste, sackartig vereinigte und über ihr einen Decklappen aus der Bauchhaut anbrachte, endete unglücklich.

Billroth's Methode ist allerdings noch einfacher als die von Thiersch. Er bewirkt nämlich eine Längsvereinigung, indem er zwei breite, seitliche, oben und unten gestielte Lappen bildet, die er ohne die Stiele abzutrennen erst nach 10—14 Tagen, sobald die untere Fläche üppig granulirt, in der Mittellinie vereinigt. Sind die Lappen breit genug, so ist eine seitliche Anheftung der Lappen meist nicht nöthig, die Seitenöffnungen schliessen sich in 5—6 Wochen von selbst. Dann ist die Blasendeckung vollendet. Es soll aber am Nabel eine Fistel bleiben, durch welche der Urin so lange abgeleitet wird, bis unten die Harnröhre vollständig geschlossen ist. Dann erst wird die Fistel am Nabel spontan heilen oder durch Anfrischung und Naht geschlossen.

In zwei der oben beschriebenen seltenen Fällen von Epispadie hat K. Schröder die Patientinnen operativ hergestellt, so dass sie den Urin vier Stunden lang halten konnten. In dem von Frommel abgebildeten Falle (s. Fig. 17) hatte die ganze Anfrischungsfläche die Form eines gleichseitigen Dreiecks, dessen Spitze am Mons veneris, am Beginn der muldenförmigen Furche lag und dessen beide Seiten von hier aus am Rande dieser Furche zur Innenfläche der Clitorishälften verlief, letzere noch etwas mit anfrischend. Von diesen beiden Punkten aus ging die Anfrischungslinie nach dem hintern seitlichen Rande der Harnröhrenöffnung. Die Haut dieses Dreiecks wurde abpräparirt und dann behufs Bildung einer verlängerten Harnröhre mit dünnen Falten und kleiner Nadel seitlich von der Harnröhrenöffnung von unten her in den Wundrand ein- und nahe demselben in der Anfrischungsfläche wieder ausgestossen, darauf dieselbe Nadel auf der andern Seite der Harnröhre von der Anfrischungsfläche her in der Nähe des Wundrandes ein- und hinter demselben wieder ausgeführt. Vier derartige Nähte bildeten ein

etwa $1\frac{1}{2}$—2 Ctm. langes Stück Harnröhre zu dem bereits vorhandenen. Während dieser Nahtanlegung lag in der Harnröhre ein Metallcatheter. Dann wurden die beiden gleichen Seiten des Dreiecks durch oberflächliche und tiefere querverlaufende Nähte vereinigt. Die Wunde heilte per primam. Von Anfang an vermochte Patientin den Urin spontan zu entleeren, der Catheterismus war nicht nöthig und sie genas.

2) Hemmungsbildungen der Blase, doppelte Blase, Vesica duplex, Scheidewände der Blase, Vesica bilocularis.

§. 56. „Fälle von doppelten Harnblasen werden mit den Fortschritten der pathologischen Anatomie immer seltener," sagte Vidal und bemerkte, dass man wahrscheinlich pathologische Scheidewände derselben für ursprünglich entwickelte Abtheilungen gehalten habe. Er erwähnt dann noch, dass Molinetti in seinen Dissertationes anatomico-pathologicae von einer Frau mit fünf Harnblasen, fünf Nieren und sechs Ureteren spreche, und dass Blasius einen Fall von vollständiger Trennung der Blase in zwei Hälften, die am Blasenhals in eine gemeinsame Harnröhre übergingen, aber jede ihren besonderen Harnleiter hatte, beschrieben habe. Ausser diesem Beispiel einer doppelten Blase, welches Gerardus Blasius bei der Section eines erwachsenen Mannes fand, sind doppelte Blasen nur noch bei kleinen Kindern gefunden worden, so von Isaac Cattier, bei dessen 15 Tage alt gewordenem Kinde beide Blasen einen Finger breit durch den Mastdarm von einander getrennt lagen; ferner von Sömmering, der sie in der Leiche eines Kindes von 2 Monaten fand, und neuerdings von Schatz bei einem nach 12stündigem Leben verstorbenen, kümmerlich ernährten, aber ausgetragenen Mädchen, neben vollständiger Theilung des ganzen Genitalapparates und angeborener doppelter Blasenscheidenfistel (s. S. 31, Fig. 12). Andere doppelte Blasen, die freilich nicht geschlossen waren, haben wir schon bei den Blasenspalten kennen gelernt (S. 73, Fig. 18). Bei der doppelten Blase ist die paarige Anlage der Allantois durch irgend ein Hinderniss nicht zum Verschmelzen gekommen, sondern jeder Theil hat sich für sich zu einem Hohlgebilde entwickelt, in welches der betreffende Ureter mündet. Dass diese Hemmungsbildung, die offenbar innerhalb der ersten 4 Wochen des Embryonallebens zu Stande kommt, nicht immer das Leben gefährdet, beweist der Fall von Blasius. Dass sie indessen selten allein und darum im Verein mit anderen Missbildungen weit bedenklicher ist, geht aus den übrigen Fällen hervor. Gegenstand einer ärztlichen Behandlung wird sie wohl niemals werden. Eine Diagnose derselben würde dadurch in vita möglich, dass man mit dem Catheter zwei Hälften der Blase, zwei von einander getrennte Räume nachweisen und durch die Bauchdecken eine Einschnürung am Vertex vesicae fühlen würde.

§. 57. Eine geringere Hemmungsbildung der Blase ist diejenige, wobei äusserlich das Organ einfach oder höchstens mit Andeutung von einer Einsenkung an der Oberfläche erscheint, während im Innern desselben eine Scheidewand sich findet: Vesica bilocularis. So fand Karpinsky eine vom Grunde bis gegen die Harnröhre verlaufende, unten aber unvollkommene Scheidewand ohne äussere Spaltung; Ash

constatirte eine feste, häutige Zwischenwand, deren Communicationsöffnung so eng war, dass die zwei Blasenkammern kaum zusammenhingen; Testa wies eine vollständige einfache Scheidewand nach. Scanzoni erwähnt, dass er bei einer an Tuberculose behandelten Frau post mortem zufällig eine Theilung in zwei seitliche Hälften gefunden habe; er gibt indessen nicht an, ob die Theilung auch in der äussern Form schon angedeutet und das Septum ganz oder durchbohrt war. — In allen diesen Fällen war die Scheidewand vertical, entsprechend der Verschmelzung der beiden Höcker. Zum Unterschied hiervon hat man aber auch horizontale Septa gefunden, welche indess als Abschnürungen eines grösseren oder kleineren Theiles des Blasenkörpers vorkommen und vielleicht mit dem Rückbildungsprocess des Urachus zusammenhängen.

Hierher ist auch der neuerdings von Roser (Marburg) beschriebene Fall von Urachuscyste bei einer Dame zu rechnen, in welchem der enorm dilatirte, nach dem Nabel hin geschlossene Urachus durch eine kleine Oeffnung mit der Blase communicirte und bei Contractionen der letzteren erst die Urachuscyste vollgespritzt wurde, bis schliesslich bei erneuten Anstrengungen der Bauchpresse diese und die Blase per urethram nach aussen entleert wurden. — Uebrigens sind viele Fälle von Divertikelbildung der Blase, von denen wir später zu sprechen haben, mit Hemmungsbildungen verwechselt worden: als solche constatirte E. Rose den von Tenon untersuchten Fall, wo die Blase durch eine Wand getheilt war, welche in ihrer Mitte durchbohrt war. Bei genauerer Beobachtung zeigte sich, dass die beiden grossen Abtheilungen nur aus Schleimhautausstülpungen zwischen die Maschen des fleischigen Geflechts bestanden. In dem Fall von Volcherus Coiter, welcher ein Mädchen mit 2 Blasen beschrieb, war in der That nur eine Blase und daneben eine hydropische Cyste vorhanden, und Rose meint, dass in Molinetta's Fall mit 5 Nieren, 6 Harnleitern und 5 Blasen möglicherweise nur mehrfache und theilweise sackig erweiterte Harnleiter die Missbildung ausgemacht hätten. — Aus allen diesen Thatsachen ergibt sich, dass man selbst bei Untersuchungen in der Leiche mit der Diagnose der Blasenhemmungsbildungen leicht Irrthümer begehen kann, und dass man bei derselben namentlich auf die Form des Organs, auf vorhandene Einschnürungen, ferner auf Septa im Innern, deren Zusammensetzung, Richtung, und auf die Beschaffenheit der Wände der Blasenhälften zu achten hat. Der geringste Grad von Hemmungsbildung der Blase ist der von Chonsky beschriebene, in welchem eine blosse, auch äusserlich sichtbare, starke Längseinschnürung an der Blase sich fand.

§. 58. Diagnose. Ein verticales Septum in der Blase würde man mit Hülfe des Catheters, eventuell mit dem Finger nach Dilatation der Urethra diagnosticiren; ein horizontales wohl nur nach Erweiterung der Harnröhre. Fände sich über der entleerten Blase ein Tumor, über dessen Communication mit der Blase man nicht durch Betastung von aussen, also z. B. durch Entleerung desselben in die Blase mittelst des äusseren Druckes, in's Klare käme, so würde ebenfalls die Harnröhre zu erweitern und mit dem eingeführten Finger die Communicationsstelle zu betasten, eventuell durch dieselbe ein elastischer langer Catheter in den oberen Tumor einzuführen sein.

§. 59. Therapie. An eine Beseitigung des in der Blase erkannten Septums wäre natürlich nicht zu denken; die einzige Möglichkeit, welche also bei dieser Bildungshemmung praktisch in Frage käme, wäre die, wenn die Blase erkrankte, zu constatiren, ob eine oder beide Hälften derselben afficirt wären, und dies würde ebenfalls mit Hülfe des Catheters, resp. der Specula und des Rutenberg'schen Beleuchtungsapparats zu diagnosticiren und der Diagnose entsprechend die Behandlung einzuleiten sein. Fände sich, wie in dem oben erwähnten Falle von Roser, eine Urachuscyste über der Blase, deren stete Dilatation durch die Contractionen der Blase lästige Beschwerden mit sich zu führen im Stande wäre, so würde wohl die Exstirpation der Cyste von den Bauchdecken aus, die Anfrischung und Zunähung des Communicationsganges nach der Blase hin, resp. die Einheilung des Blasenscheitels in den unteren Wundwinkel dasjenige Verfahren sein, welches die Patientin allein radical herzustellen vermöchte.

Cap. II.

Lage- und Gestaltfehler der weiblichen Blase.

1) Dislocationen der Blase, speciell der Blasenscheidenbruch; Cystocele vaginalis.

§. 60. Die unverletzte Blase kann in ihrer Totalität nach den verschiedensten Richtungen hin dislocirt werden: nach oben, nach vorn, nach hinten, nach den Seiten und nach unten, endlich kann sie auch in sich selbst eingestülpt werden.

Die Verlagerung nach oben wird in der Regel durch einen Zug an ihr oder durch einen Druck bewirkt, den sie von unten erfährt. Der Zug kann ausgeführt werden an der Wand durch ihre Bauchfellbekleidung, die mit einer Lageveränderung der innern Genitalien nach oben auch eine gewisse Spannung erfährt, oder durch Verwachsung der Blasenoberfläche mit dem Eierstock, dem Uterus, dem Darm, die nicht selten, vergl. §. 20, in Form breiter und starker Adhäsionen vorkommt. Demnach können sowohl der schwangere Uterus mit zunehmender Grösse, als ein wachsender Ovarialtumor, als eine Darmschlinge die verschiebenden Ursachen sein. Jedoch auch ohne dass die Beckenorgane aus dem kleinen Becken hinaufsteigen, können sie wesentlichen Einfluss auf die Gestalt und Lage der Blase ausüben, dann z. B. wenn der Uterus nach hinten abgeknickt ist, womit nothwendig eine geringere oder stärkere Auszerrung der untern Blasenwand nach hinten oder oben eintreten muss (s. Fig. 25, S. 95). Von unten wird die Blase in die Höhe geschoben, wenn Tumoren, unter dem Blasenhalse beginnend, aus dem kleinen Becken hinaufwachsen, z. B. kleinere Eierstocksgeschwülste, so lange dieselben in der Beckenhöhle sich befinden, Tumoren des Mastdarms, der Beckenwände u. a. m. Nach einer oder der andern Seite kann die Harnblase geschoben und gezogen werden, so hat man sie beispielsweise in grösseren Leistenbrüchen, ferner in Schenkelbrüchen gefunden, ja sogar theilweise im Foramen ovale (s. Förster, Handbuch d. pathol. Anat. II, 534).

Alle diese Verlagerungen des genannten Organs sind nur insofern von Bedeutung, als durch dieselben auch die Harnröhre verschoben, verzogen und comprimirt und als dadurch Dysurie und Ischurie herbeigeführt werden kann, die wegen der schwierigeren Einführung des Catheters unangenehmer wie gewöhnlich ist. Mit Beseitigung der betreffenden Ursache, falls diese möglich, schwindet jedoch die Blasendislocation meist rasch und ohne weitere Folgen. Dass, falls die Blase an ihre Umgebung festgewachsen ist, bei unvorsichtigem Catheterisiren, zu rascher Entleerung des Urins, zu flacher Lage der Patientin und nicht rechtzeitigem Verschluss des Catheters, Luft durch denselben in das Organ eintreten kann, haben wir schon in §. 15, S. 24 bei den verschiedenen Untersuchungsmethoden der Blase angeführt. Uebrigens ist die Luft nicht so schädlich, wie man früher allgemein annahm, dafür sprechen am besten die wiederholt ohne Nachtheil ausgeführten Untersuchungen nach der Rutenberg'schen Methode. Und man wird wohl in der Mehrzahl der Fälle, wie bei anderen Zuständen auch, nicht in der Luft, sondern in unreinen Instrumenten die Schädlichkeit zu suchen haben, welche eine eingetretene Erkrankung der Blasenschleimhaut bewirkt hat.

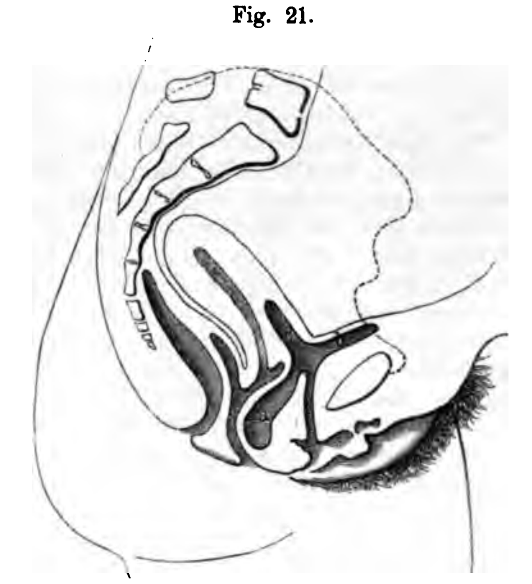
Je länger Adhäsionen zwischen der Blase und ihrer Umgebung bestehen, um so eher werden dieselben übrigens unschädlicher werden, indem sie durch die stets wiederkehrenden Zerrungen, welche mit der Füllung und Entleerung dieses Reservoirs Hand in Hand gehen, allmälig nachgiebiger, länger, dehnbarer und damit weniger hinderlich werden.

§. 61. Die weitaus wichtigste Lagenanomalie ist nun diejenige, welche man als Blasenscheidenbruch, Cystocele vaginalis, bezeichnet.

§. 62. Die Ursachen derselben sind in der Regel in einer vorangegangenen Schwangerschaft und Geburt zu suchen. Bei diesen Zuständen wird nicht blos die Blasenscheidewand sehr hyperämisch, aufgelockert, verlängert, erfährt sehr oft einen Druck von oben her, der namentlich in der Austreibungsperiode der Frucht den untern Theil der Blasenwand und das Tuberculum vaginae vor sich her schiebt, also die Harnröhre mit ihrem oberen Ende nach unten umkehrt (Fig. 23), sondern es werden auch die sämmtlichen Gebilde des Beckenbodens so ausgedehnt und nachgiebig, der Scheideneingang oft so weit, dass jene Wand nicht mehr die genügende Stütze an ihnen findet, sich also herabsenkt. Am meisten ist dies natürlich der Fall, wenn die Rima vulvae durch einen Dammriss klaffender geworden ist. Die occasionellen Momente, welche unter solchen Prädispositionen nun direct den Blasenscheidenbruch bewirken, sind gewöhnlich: starke Anstrengungen der Bauchpresse beim Heben und Tragen schwerer Gegenstände, starkes Pressen bei schwerer Defäcation, die bei mittleren oder starken Füllungzuständen der Blase besonders rasch schädlich wirken. Man kann sich durch die Aufforderung an die Patientin, stärker zu pressen, jedesmal sehr leicht überzeugen, wie dabei mit dem Herabtreten des Tuberculum vaginae die Schamspalte anfängt zu klaffen und dann die dieselbe ausdehnende Geschwulst rasch von Taubenei- bis Hühnerei- und Faust-

grösse zunimmt und wie dies, falls viel Urin in der Blase ist, in wenigen Minuten mit Leichtigkeit zu bewerkstelligen ist. In der Regel

Fig. 21.



Vorfall der Scheide. Cystocele mit Retroversio uteri. a. b. c. Blase. Nach B. S. Schultze.

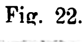
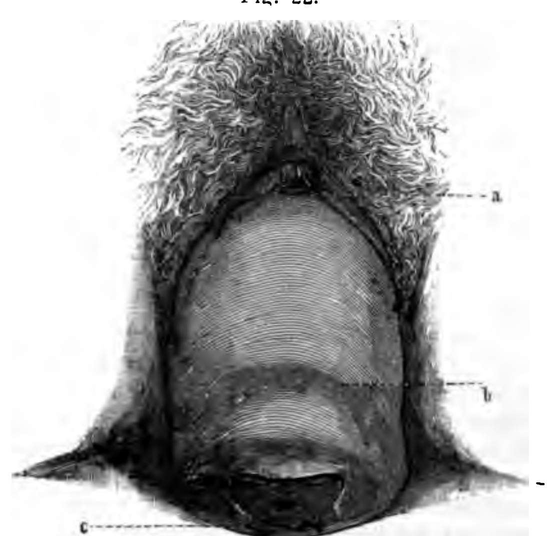


Fig. 22.



Unvollständiger Prolapsus uteri mit Cystocele vaginalis.
a: Orificium urethrae. b: Untere Grenze der Cystocele. c: Orificium uteri externum.

ist diese Dislocation der Blasenscheidenwand das primäre, ihr folgt dann ein Descensus und Prolapsus uteri incompletus. In vielen Fällen geht

es aber auch umgekehrt, dass nämlich erst der Uterus in Folge von Hypertrophie seines Halses (Fig. 23) oder von Geschwülsten in seiner Wand oder von Tumoren, die über ihm sitzen, herabgezogen, resp. herabgedrückt wird und dass nun seiner Verlagerung erst nach und nach diejenige der Blase folgt. Prädisponirend ist namentlich das Alter; indem die Cystocele in den 30—40er Jahren am häufigsten vorkommt, ferner die Beschäftigung, indem langes Stehen, schweres Heben, Tragen auch solche Personen dazu disponirt, die nicht geboren haben.

Die übrigen Ursachen der Cystocele vaginalis sind im Verhältniss zu diesen ebengenannten ausserordentlich selten. Sie kommt zwar auch acut mit dem Prolapsus uteri bei Personen vor, die noch nicht geboren hatten, z. B. in Folge eines Falles oder sehr starker Anstrengung: Beobachtung von Malgaigne; sie ereignet sich ferner durch Tumoren in der Blasenscheidenwand, welche letztere durch ihre Grösse mit herabziehen. Sie könnte entstehen als Blasendivertikel, wenn sich Steine in der Blase gebildet hätten, die durch ihre Lage und Schwere diese Partien ausbuchteten — dies muss man annehmen in dem Falle von Ruysch u. m. A. (vergl. Capitel VI: Blasensteine), aber meist wird in solchen Fällen der Hergang umgekehrt sein —, dass also erst die Cystocele und nach ihr und durch sie die Steinbildung zu Stande gekommen ist: so war es wohl in dem Falle von Gendron, wo die 65 Jahre alte Frau, die 7 Kinder gehabt hatte, an einer Cystocele litt, aus der sich spontan zwei Blasensteine entleerten. Hierher gehören auch die Fälle von Eyster und Galabin.

§. 63. Anatomische Verhältnisse. In den geringeren Graden dieser Lagenanomalie ist die unterste Partie der Blase etwas tiefer ausgebuchtet, in den mittleren die Blase sanduhrförmig, in fast zwei gleiche Hälften getheilt (Fig. 21 u. 33), die in der Mitte durch die fast horizontal verlaufende Harnröhre in einen oberen und unteren Theil getrennt sind; in der Harnröhre finden sich bei diesen Zuständen oft kleinere Schleimhauthypertrophien. In den höchsten Graden kann (vgl. Fig. 24 nach Schröder) mit einem vollständigen Prolaps des Uterus auch die ganze Blase so pervertirt sein, dass das Orificium urethrae zu oberst liegt, die Harnröhre senkrecht nach unten in die auf dem Kopf stehende Blase führt, deren Scheitel unten nicht weit von dem Muttermund entfernt ist. — Bei längerem Bestand des Leidens sind auch Veränderungen der Blasenwände zu constatiren, dieselben erscheinen dicker, succulenter, nicht blos in Folge von Stasen und Oedem, sondern direct hypertrophirt (vgl. Fig. 24). Die Schleimhaut ist manchmal im Zustande der chronischen Hyperämie und des Catarrhs. Die Zerrung des Blasengrundes kann weiterhin zur Erweiterung der Ureteren und Hydronephrose führen; derartige Folgen sind von Philips, Froriep, Virchow, Braun und mir constatirt worden. Von Bedeutung für die Lagenanomalie ist auch der Umstand, dass dabei die Excavatio vesico-uterina meist tiefer wird und das Peritonäum bis an die Scheide herabrücken kann. Bei beträchtlichem Vorfall treten Dünndarmschlingen in die Excavatio vesico-uterina herab. Indessen findet man öfter einen Abschluss dieser Tasche, so dass dieselbe auf dem Durchschnitt gleichsam als dritte Höhle erscheint (s. v. Franqué).

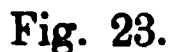


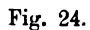
Fig. 23.

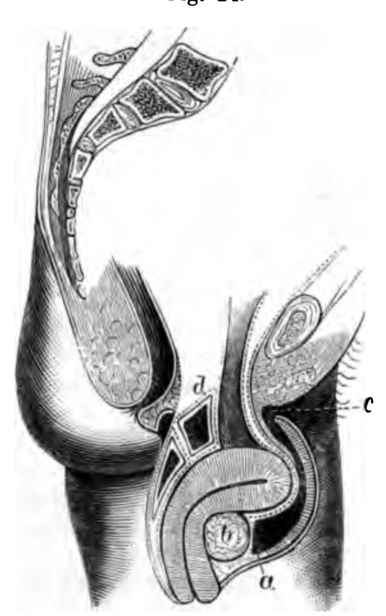


Prolapsus uteri incompletus. Inversio par vaginae anterioris. Cystocele: a und b Blasenhälften. c Urethra. d Uterus. Nach B. S. Schultze.

§. 64. Die Symptome der Cystocele vaginalis sind zum Theil diejenigen des Scheiden- und Gebärmuttervorfalles; wir werden uns natürlich nur auf Schilderung derjenigen beschränken, welche durch die Blase bewirkt werden und an dieser selbst zu beobachten sind. Nicht selten sind zuerst blos ziehende Empfindungen in der Nabelgegend, wahrscheinlich von der Spannung des obern Blasenligamentes abhängig, ferner Anomalien der Urinexcretion: die Patientinnen müssen beim Urinlassen länger als gewöhnlich drängen, können ihn mitunter nur mit Schmerzen entleeren oder auch gar nicht, so lange sie nicht die zwischen den äussern Theilen fühlbare Geschwulst zurückdrängen. Indessen habe ich doch gefunden, dass diese Beschwerden bei weitem nicht so oft vorkamen, wie man das erwarten sollte, dass sehr viele Frauen trotz nicht unerheblicher Dislocationen des Organs auch nicht die mindesten Unbehaglichkeiten vor, bei und nach der Urinentleerung empfanden. Ebenso muss ich hinzusetzen, dass ich unter 68 Fällen der Cystocele niemals Blasencatarrh erlebt habe, der nach Golding Bird's Angabe besonders bei denjenigen an diesem Uebel erkrankten Frauen leichter eintreten soll, welche sich in den klimakterischen Jahren befinden. Ich gebe indess zu, dass derselbe um so eher vorkommen kann, je grösser der Theil der Blase ist, welcher aus der Schamspalte hervorgetreten ist, je länger also in demselben eine Retentio urinae stattfindet, je häufiger der Catheter nothwendig ist. — Dass die Cystocele ein Geburtshinderniss abgeben kann, erfuhr Ramsbotham öfter bei Mehrgebärenden, namentlich mit leichter Verengerung des Beckenausganges. McKee wurde einmal zu einem solchen Falle gerufen, in welchem es ihm nicht gelang, die vorgefallene und gefüllte, die Austreibung der

Frucht hindernde Blase zu catheterisiren. Er stach sie darauf mit einer Lancette an, entleerte sie, die Geburt wurde rasch beendigt und die Frau genas. Ramsbotham erwähnt, dass nach Merriman's Angabe ein Arzt die vorgefallene Blase in partu für einen Wasserkopf gehalten und punktirt habe. Neuerdings publicirten hierher gehörige Fälle: Brennecke, Dick, More, Spencer. Brennecke glaubte, dass die in seinem Falle constatirte Vorderscheitelstellung durch die Cystocele zu Stande gekommen sei und überzeugte sich ferner, dass mit der Entleerung der Blase durch den Catheter sofort der stürmische Wehendrang aufhörte. Charakteristisch waren bei der Geburt stets die heftigen pressenden Schmerzen, die dem Beginne der Geburt nicht entsprachen und mit Entleerung der Blase schwanden.


Fig. 24.



Vollständiger Prolapsus des anteflectirten Uterus mit Myom an der Knickungsstelle (b). Der Blasenscheitel ist nach unten bei a, die Harnröhre oben bei c. Der Darm (d) tief mit herabgetreten. Nach K. Schröder.

Macht nun auch in der Mehrzahl der Fälle eine Cystocele vaginalis lange nicht alle die Symptome, welche man ihr gewöhnlich zuschreibt, so ist doch zuzugeben, dass sobald eine catarrhalische Affection ihrer Innenfläche eintritt und eine ammoniakalische Zersetzung des Urins mit derselben Hand in Hand geht, die durch diese beiden bewirkten Beschwerden bei der Cystocele viel unangenehmer sein können, wie wenn die Blase nicht dislocirt ist, da bei dieser Lagenveränderung die ohnehin schmerzhaften Blasenwandungen oft und leicht einem Druck, einer Zerrung ausgesetzt sind, auch die Entleerung nicht immer so vollständig geschieht, wie bei normaler Lage und Gestalt des Organs. Kommt es durch die lange Zerrung und durch die Verdickung der Blasenwand zu

Stauungen des Urins, Dilatationen des Ureters und Hydronephrose, so werden urämische Erscheinungen auf die Dauer nicht ausbleiben. Blos in Folge der Zerrungen des Bauchfells bilden sich zuweilen auch subacute Entzündungsprocesse in der Umgebung der Blase aus — Pericystitis, und können bei Vernachlässigung des Leidens und langem Bestande des Prolapsus schliesslich zu so zahlreichen Adhäsionen der genannten Organe und ihrer anomalen Lage führen, dass eine Zurückschiebung derselben nicht mehr möglich ist.

§. 65. Diagnose. Die meisten Patientinnen, welche das Hervortreten einer Geschwulst aus ihren äusseren Genitalien merken, wenden sich wegen des so sehr gefürchteten „Vorfalles" sehr bald an den Arzt, und diesem ist dann die Erkenntniss nicht schwer. Unter 74 Fällen von Prolapsus vaginae fand Malgaigne 39 Mal Cystocele vaginalis. Man lagert die Patientin in Steinschnittslage, lässt kräftig pressen, beobachtet die Art des Hervortretens, und wenn der Tumor seine grösste Ausdehnung erlangt hat, so fasst man ihn mit der linken Hand, erkennt die Fluctuation, fühlt per vaginam nach, wie tief der Muttermund getreten ist, und führt dann einen männlichen Metallcatheter durch die Harnröhre, indem man, seine Concavität nach unten gehalten, in die Geschwulst einzudringen versucht — gelingt dies, so kann man den Catheter leicht in dem Tumor fühlen und die Diagnose ist sicher; dann hat man noch zu untersuchen, wie hoch der Catheter hinter der Symphyse sich hinaufführen lässt, um zu beurtheilen, ein wie grosser Theil der Blase dislocirt ist, und endlich muss man den mit dem Instrument entleerten Urin auf Eiter, Albumen, Cylinder untersuchen. Nach der Entleerung des Urins aus dem Tumor erscheint derselbe kleiner und die Vaginalwandung quergefaltet. Behufs Einleitung einer rationellen Therapie wird man natürlich alsdann die vorhandenen Ursachen des Lagenfehlers berücksichtigen und endlich ihn reponiren, um zu sehen, ob das Organ leicht beweglich und nicht etwa schon fixirt ist. — Wenn man, wie Jobert, die Cystocele an der Lebenden exact diagnosticirt hat und sie nun hinterher in der Leiche nicht findet, so ist das kein Beweis, dass die Diagnose irrthümlich war, da die Geschwulst schon bei längerer horizontaler Lage meist zurücktritt und bei kürzerem Bestande an der Blase keinerlei anatomische Veränderungen nachweisbar sind.

§. 66. Die Prognose ist in der grössten Zahl der Fälle insofern eine gute zu nennen, als das Leiden wenig Beschwerden macht und durch palliative Mittel völlig zurückgehalten werden kann. Indessen nimmt es nicht blos bei Vernachlässigung immer mehr zu und wird dann natürlich immer lästiger, sondern ist auch bei älteren Individuen wegen der grossen Schlaffheit und Dünnwandigkeit der Organe sehr unangenehm, zumal die passenden Retentionsmittel oft schwer auszusuchen sind. Eine radicale Heilung der Cystocele kann jedoch in der Mehrzahl der Fälle nur auf operativem Wege geschehen. Scanzoni behauptete zwar (1859), er habe von der operativen Behandlung der Cystocele vaginalis nie einen bleibenden Erfolg gesehen, heutigen Tages hann man dagegen umgekehrt sagen, dass Misserfolge der Operation seltene Ausnahmen sind.

§. 67. Therapie. Reposition und Retention sind die beiden einzigen Indicationen bei dem uns beschäftigenden Leiden. Aber so einfach die erstere, so schwierig ist in den schlimmen Fällen oft die letztere. Die Reposition geschieht in der Rückenlage und mit der Hand, der Catheter ist fast nie dazu nothwendig, höchstens um die etwa vorhandene Urinmenge vorher zu entleeren. Ist die Reposition gelungen, so kann die Retention palliativ durch Pessarien resp. Tampons, radical durch verschiedene Operationen erzielt werden. Bei geringen Graden im Anfange des Leidens thun Tampons mit adstringirenden Salben gute Dienste.

Später aber verspreche man sich von dieser Methode der Behandlung einer Cystocele nicht zu viel. Zwischendurch muss man freilich immer wieder auf diese Therapie zurückgreifen, wenn Patientinnen sich zu einer Operation nicht entschliessen können und durch Pessarien Catarrhe acquiriren, welche die Entfernung dieser Instrumente nothwendig machen.

Bei stärkeren Inversionen müssen wir, da die wenigsten Kranken sich sofort zu einer blutigen Operation bereit erklären, in der Regel zu mechanischen Retentionsmitteln unsere Zuflucht nehmen. Aus der grossen Reihe dieser Apparate sollen hier nur diejenigen hervorgehoben werden, welche speciell für die Cystocele brauchbar sind. Wir rechnen dahin ungestielte und gestielte, lose und von aussen befestigte, einfache und flügelförmige Pessarien. Von den ungestielten sind erstlich die einfachen runden aus Kautschuk verfertigten C. Mayer'schen Ringe in den geringeren Fällen von gutem Erfolg. Bei höhern Graden werden sie jedoch sofort ausgepresst, weil sie zu nachgiebig sind, man führt dann runde aus Werg mit einem derben, dicken ganz glatten Lacküberzuge versehene Ringe ein. Diese runden Pessarien werden über den Levator ani und die Fascia pelvis hinaufgeschoben und tragen über dieser liegend durch circuläre Erweiterung des Vaginalgewölbes zur Zurückhaltung der früher prolabirt gewesenen Scheide bei. Gleiten auch die grösseren und grössten bei erweiterter Vulva und starkem Druck aus, so helfen in manchen Fällen noch die gestielten Martin-schen Pessarien. Wenn diese nämlich einem starkem Druck nachgeben und sich mit einer Kante zwischen die Levatores einlegen, so wird ihr kolbiges Griffende gegen den einen Schenkel gedrängt und dadurch ein weiteres Herabgleiten verhütet. Nächst diesen Instrumenten kommen n einzelnen wenigen Fällen wohl auch noch die Zwanck-Schilling'schen Hysterophore in Frage. Denn ich habe Fälle erlebt, in denen alle jene bisher genannten Instrumente ausglitten, ein Zwanck'sches aber hielt. Ihre ziemlich dünnen Kanten können indess durch Druck den Weichtheilen gefährlich werden und eine Blasenscheidenfistel bewirken.

Einzelne Patientinnen helfen sich ferner durch gestielte, an Beckengurt und Binde vor den äussern Genitalien befestigte Apparate von Roser und Scanzoni. Ich habe früher auch solche Hysterophore mit Ausdauer tragen lassen, bin aber davon zurückgekommen. Von den ärmern Patientinnen, die diese Apparate nicht gut selbst einlegen können, hört man sehr bald über Schmerzen und Brennen klagen, indem neben der Harnröhre durch den Bügel leicht Ulcerationen bewirkt werden. Ist der Druck ein starker, so gleitet die Birne sofort aus, der Bügel gibt nach, oder falls er dies nicht thut, so gleitet neben oder hinter ihm die Scheidenwand wieder herab.

Die von Breslau (Scanzoni, Beiträge IV, 275) besonders empfohlenen schottischen Hysterophore sind besser, aber doch auch nur für leichtere Fälle brauchbar; sie wirken durch gleichzeitige Längs- und Querausdehnung der Vagina; aber auch sie reizen doch durch Frictionen und bewirken besonders bei nicht sehr sauberen Individuen leicht Catarrhe.

Manchen Patientinnen thun straff angelegte T-Binden schon ausreichende Dienste und können solche nächst der Tamponade jedenfalls in den leichteren Fällen versucht werden.

Eine radicale Beseitigung der Inversion und der Cystocele kann indess nur auf operativem Wege erzielt werden und ist das eine so einfache und dankbare Operation, dass sie jeder Patientin, bei der die bisher beschriebenen Methoden nicht bald zum Ziele führen, bestimmt vorgeschlagen werden sollte.

Die Operation besteht in der Excision eines ovalen Stückes aus der vordern Vaginalwand und wird als Colporrhaphia anterior bezeichnet. Wer die Entstehung dieser Operation näher kennen lernen, ihre schrittweise Vervollkommnung erkennen will, lese darüber nach in Marion Sims' Klinik p. 228. Sims meint, bis auf seine Zeit sei mit den blutigen Operationen gegen die Cystocele nichts erreicht worden. Der Erfolg, den er damit erzielt habe, gebühre allein den Metallfäden, eine Ansicht, die indess nicht stichhaltig ist. Die Länge und Breite des zu excidirenden Stückes richtet sich nach dem Grade der Inversion und Cystocele. Je bedeutender diese sind, um so länger und breiter muss jenes sein, also in den schlimmsten Fällen vom Tuberculum vaginae bis zu der vordern Muttermundslippe hinaufreichen und eine Breite von 6—8 Ctm. haben.

Die Frau wird, durch Lavements und Entleerung der Blase präparirt, in Steissrückenlage auf dem Operationstisch chloroformirt; die vordere Muttermundslippe wird mit einer Kugelzange oder durch eine Fadenschlinge stark nach unten gezogen, so dass sie an der hintern Commissur sich befindet. Die beiden Assistenten, welche die Schenkel halten, ziehen mit scharfen Häkchen die Nymphen auseinander, so dass das ganze Operationsfeld blossliegt. Nun wird die vordere Vaginalwand mit 3—5% Carbollösung tüchtig abgewaschen und dann während der Operation aus einem Irrigator fortwährend dieselbe Lösung über die Wunde geträufelt.

Die Incision beginnt unten. Man bezeichnet sich die Contouren des zu excidirenden Stückes ganz leicht mit dem Scalpell, schneidet sie dann tiefer ein, erst links durch die ganze Dicke der Vaginalwand und löst nun das untere Ende mit dem Messer. Sobald man in das lockere Bindegewebe zwischen Scheide und Blase eingedrungen ist, so gebraucht man den Scalpellstiel, um beide weiter voneinander zu trennen. Nur wo die Verbindung sehr fest ist, wird man das Messer ferner anwenden. In der Mitte des zu excidirenden Stückes sind rechts und links eine oder zwei stärkere Scheidenarterien, die von der Uterina stammen, und grössere Venen zu durchschneiden, erstere fasse man mit einer Pincette. Die Herausschneidung des ganzen ovalen Stückes nimmt kaum 5—6 Minuten in Anspruch. Die Wundfläche wird alsdann geglättet; etwa stehen gebliebene Inseln der Vaginalwand werden noch excidirt, die Abspülung mit 2—5% Carbollösung reichlich wiederholt und nun beginnt

man mit der Nahtanlegung. Die Ein- und Ausstichstellen können 1 Ctm. vom Wundrand entfernt sein. Bei sehr breiter Anfrischung muss der Faden, damit sich die Wunde, wenn jener ganz hinter ihr durchgezogen ist, nicht durch Falten aneinanderlege, vor der Mitte derselben aus- und 1—2 Ctm. davon wieder eingestochen werden, so dass also nur etwa ²/₃ der ganzen Wundfläche durch die Naht umfasst werden. Bei schmäleren Excisionen können aber auch die mittleren Fäden hinter der ganzen Wunde durchgeführt werden.

Eine isolirte Unterbindung der durchgeschnittenen Arterien ist nicht nöthig; man führt die Suturen so hinter ihnen durch, dass sie bei Knotung der Fäden mit eingeschlossen werden. Die letztere wird, um die in der Mitte der Wunde grösste Spannung allmälig zu überwinden, so vorgenommen, dass immer von oben und von unten abwechselnd eine Sutur vereinigt wird. Oberflächliche Suturen lege ich fast gar nicht mehr an, sondern nur tiefe, während K. Schröder umgekehrt nur wenige tiefe und zahlreiche oberflächliche anlegt; ein Verfahren, welches Werth mit Recht als nicht zweckmässig erachtet hat. Sobald alle Suturen geschlossen sind, wird die Umgebung der Wunde sorgsam abgespült, gereinigt, die Wunde selbst durch Abtupfen getrocknet; man überzeugt sich, dass an keiner Stelle derselben auch nur ein Tröpfchen Blut hervortritt; dann reponirt man die Scheide. Einen Wattenpfropf oder Protective aufzulegen ist nicht nöthig.

Sogenannte versenkte Suturen, wie Dr. Werth (Kiel), Centralblatt f. Gynäcol. 1879 Nr. 23 p. 561, sie vorgeschlagen hat, sind in der Regel nicht nöthig. Sie liefern unter Umständen Hindernisse für die Vereinigung. Als Nahtmaterial empfehle ich besonders: Fil de Florence. Die ganze Operation dauert durchschnittlich nicht länger als 20—25 Minuten, d. h. vom Beginn des Schnittes an gerechnet.

Wenn die Patientin nach der Operation spontan uriniren kann, was meistens der Fall ist, so hat man natürlich keine Veranlassung zum Gebrauch des Catheters. Ischurie kommt aber vor, da ja die Nähte durch die Blasenwandung durchgeführt werden. Sollte Blasenschmerz oder nach dem Catheterisiren Blasencatarrh folgen, so wird man mit Salicylsäurelösung (1 : 1000) oder borsaurem Wasser (3%) Blasenausspülungen vornehmen.

Die Nähte bleiben wenigstens 8 Tage liegen; sie können bei Fil de Florence sogar wochenlang liegen bleiben. Bei Seide sind sie nach 6—7 Tagen zu entfernen.

Für Defäcation wird schon vom 4. Tage an gesorgt; die Patientin verlässt das Bett erst nach 12—14 Tagen; dann erst ist die Narbe so fest, dass sie einem stärkeren Druck ohne Schaden zu leiden ausgesetzt werden darf. Auch muss die Kranke sich, falls sie der ärmern Klasse angehört, in der ersten Zeit nach der Entlassung noch vor schweren Arbeiten, häufigem Bücken und dem Tragen besonderer Lasten in Acht nehmen.

Bei sehr bedeutenden Graden von Inversion mit Cystocele, wo die Erkrankung gewöhnlich mit Descensus und Prolapsus uteri verbunden ist, reicht die Colporrhaphia anterior allein nicht aus und es muss dann noch die Colporrhaphia posterior hinzugefügt werden.

Erwähnt sei schliesslich noch, dass man früher auch starke Aetzmittel, wie rauchende Salpetersäure, Chlorzink, Ferrum candens

in Form von Längsstreifen oder ringförmig auf die Scheidenwände angewandt hat, dass man aber theils wegen der Unsicherheit und Ungleichheit ihrer Erfolges, theils wegen der Möglichkeit, die Nachbarorgane in gefährliche Mitleidenschaft zu ziehen, ganz von ihnen abgegangen ist.

Anhang. In Fig. 25 habe ich eine Abbildung von Schatz wiedergegeben, welche man als Retroflexio vesicae urinariae bezeichnen könnte. Die Rückwärtsbeugung der Blase war durch die gleiche Anomalie des puerperalen Uterus bewirkt worden. Ich habe dieselbe aber vor Kurzem auch in der Leiche einer Nichtschwangern beobachtet, bei welcher hinter dem fast horizontal im kl. Becken liegenden und

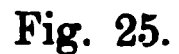


Fig. 25.



Gestalt und Lageveränderung der Blase bei Retroflectio uteri puerperalis. Nach Schatz.

am Mastdarm adhärenten Fundus uteri der am meisten nach rückwärts gezogene Theil der Blase ein Divertikel mit einem Blasenstein enthielt und der Blasenhals durch straffe über den Uterus hinweg zum Mastdarm verlaufende Adhäsionen nach hinten befestigt war.

2) Die Ectopie der ungespaltenen Blase und die Blasenumstülpung durch die Harnröhre.

§. 68. Als die einzige und zugleich seltenste Art der Lageveränderung der Blase, bei welcher die Gestalt derselben nicht verändert ist, haben wir die Ectopie der ungespaltenen Blase zu erwähnen. Meines Wissens sind bisher nur 3 Fälle derselben bekannt, welche Lichtenheim erwähnt hat; nämlich der erste Fall von G. Vrolik, der zweite von Stoll und der dritte von Lichtenheim. In allen fand sich eine lebhaft rothe, rundliche Geschwulst vor dem untern Theil der Bauchdecken, die sich in dem Falle von Lichtenheim reponiren liess. Nach der Reposition zeigte sich ein scharfrandiger Defect in den Bauchwandungen, von etwas geringeren Dimensionen als die Geschwulst selbst. Die Bauchgeschwulst grenzte sich an ihrer untern Fläche durch eine breite Rinne von den umgebenden Theilen ab. Die Schambeine waren durch eine Lücke von 5 Ctm. von einander getrennt. Brachte man

den Finger in den Mastdarm, so konnte man die hintere Blasenwand in die Geschwulst einstülpen und den Finger von aussen her in der hernienartig sich vordrängenden Geschwulst fühlen. Der Urin konnte vollkommen gehalten und in einem dünnen Strahl entleert werden. Auffallend und unerklärlich war, dass die äussere Fläche der Blase mit einer der Blasenschleimhaut scheinbar völlig gleichen Schleimhaut bekleidet war. Die mikroskopische Untersuchung ergab in dieser äussern Schleimhaut schlauchförmige mit Cylinderepithel bekleidete Drüsen. In dem Fall von G. Vrolik handelt es sich indess meiner Auffassung nach nicht um eine Ectopie der Blase, sondern um eine Spaltung der Bauchdecken über dem dilatirten, mit der Blase durch eine kleine Oeffnung communicirenden Urachus. — Viele Autoren bezeichnen auch die Blasenspalte als Ectopie, indess mit Unrecht, da die Spalte hier die Hauptsache und die Dislocation nebensächlich, durch die Bezeichnung Ectopie also der Zustand nicht genügend bezeichnet ist; während der Name Prolaspus vesicae completus per fissuram tegumentorum abdominis s. Ectopia vesicae totalis die hier geschilderte Lagenanomalie genau angibt.

Der Pat. von Lichtenheim hatte ausser der spärlichen Secretion der Oberfläche des Tumors keine Beschwerden, es wurde daher keine Operation gemacht. — Sollten durch die Blasendislocation Schmerzen oder Störungen in der Urinentleerung entstehen, so müsste man jedenfalls darauf Bedacht nehmen, den Defect der Bauchdecken über der Blase zu schliessen. Das einfachste Verfahren hierfür bestände wohl darin, dass man ähnlich wie Billroth bei der Eversio vesicae, hier seitlich einen, oder wenn der Defect gross wäre, von jeder Seite einen dem Defect entsprechenden Hautlappen erst von dem unterliegenden Gewebe abhöbe, wie früher beschrieben wurde (§. 55) und nun die beiden Lappen über die Blase herüberschöbe und in der Mitte miteinander vereinigte. Es wird dadurch nur eine dünne aber doch haltbare Decke geliefert, deren Haltbarkeit durch das Tragen einer gepolsterten der Defectgrösse entsprechenden Pelotte unterstützt werden könnte. — Sollte die Pat. sich nicht zu einer Operation entschliessen, so würde man Bedacht darauf nehmen müssen, durch eine geeignete Bandage die Blase vor abnormem Druck zu schützen. Zu diesem Zweck könnte man eine innen ausgehöhlte und gepolsterte Pelotte anwenden, die nachdem die Blase reponirt und mit Salicylwatte die Bauchspalte ausgefüllt worden, über die letztere zu liegen käme und auf ihr durch eine das Becken umfassende Feder fixirt würde.

§. 69. Ebenfalls eine seltene, indess doch schon öfter vorkommende Lagenveränderung der Blase, bei der zugleich eine wesentliche Gestaltveränderung derselben vorhanden ist, ist die Ausstülpung der Blase durch die Harnröhre: Inversio vesicae urinariae cum prolapsu, Exocystis, Cystoptosis. Leveillé meinte, es sei höchst wahrscheinlich, dass nicht die ganze Dicke der Blasenwand in resp. vor die Urethra trete, sondern nur die abgelöste oder aufgelockerte Blasenschleimhaut. Man hat aber nicht blos bei sehr dilatirten Blasen post mortem Einsenkungen der Wände derselben in ihr Lumen gefunden, wo eben eine Paralyse der Blasenmusculatur vorhanden war (Joubert, Rutty, Levret), sondern Meckel gibt bestimmt an, dass er unter den kleinen Schamlippen, aus der Harnröhre herausragend, einen dreieckigen

Körper gefunden habe, der, wie die Untersuchung zeigte, aus allen eingestülpten durch die Harnröhre gedrängten Blasenhäuten bestand. Auch Burns constatirte, der Behauptung Leveillé's entgegen, dass alle Blasenhäute und die ganze Blase sich eher umwenden und vorfallen können, ehe die Schleimhaut derselben allein sich loslöse und prolabire. Streubel fand in der Literatur eine Reihe von Beispielen von Ein- und Ausstülpungen der Blase, die sich auf alle Blasenhäute bezogen, von der Ausstülpung der Blasenschleimhaut allein aber nur ein Beispiel.

Die in und vor der Harnröhre befindliche Geschwulst ist tauben- bis hühnereigross (Noël), fleischroth, gerunzelt, rundlich oder gefaltet, zuweilen wie granulirt. An dem hintern Theil derselben sind mitunter 2 Oeffnungen, in welche man mit der Sonde eindringen kann und aus welchen der Urin abträufelt (Crosse). Sie lässt sich zusammendrücken und in der Regel ohne besondere Schwierigkeiten zurückbringen. Streubel sah, dass ein nussgrosser Tumor dieser Art anfänglich blass und schlaff war, dann, wenn er nicht reponirt wurde, rasch auftrieb und roth wurde. Die Harnröhre ist in allen diesen Fällen natürlich mehr oder weniger beträchtlich erweitert, so dass man selbst mit dem Finger durch dieselbe in die Blase dringen kann.

Wenn man die normale Gestalt der entleerten Blase und die Lage des Uterus zu ihr betrachtet — Fig. 1 und 2 Seite 7 und 8 — so wird man leicht einsehen, dass die hintere Wand der Blase, welche über dem Orificium vesicale gelegen ist, in dieses eintreten kann, sobald eine gewisse Gewalt von oben, verbunden mit einer gewissen Schlaffheit der Blasenwandung und einer gewissen Weite der Harnröhrenöffnung einwirkt. Diese drei Momente gehören bei der Blaseninversion per urethram ebenso nothwendig zusammen, wie bei derjenigen des Uterus. Der Druck von oben kann theils in einer abnorm starken Anwendung der Bauchpresse bestehen, theils durch den gefüllten herabgesunkenen Blinddarm oder Krummdarm bewirkt werden, theils ist es die Gebärmutter, welche ihn ausübt. In den meisten Fällen kommt das Leiden nur allmälig zu Stande. Es kann aber auch plötzlich sich einstellen, z. B. wenn durch eine Neubildung der Blasenwand, welche gestielt ist, letztere mit durch die Harnröhre gezogen wird; oder wie in dem Beispiel von de Haën (cf. Streubel), wenn durch die Gewaltwirkung eines Falles die invertirte Blase gleichzeitig mit der Scheide und dem Mastdarm prolabirt. Der Zustand kann in jedem Lebensalter eintreten. Weinlechner sah ihn bei einem 9 Monate, Oliver bei einem 16 Monate alten, Crosse bei einem 2—3jährigen, Streubel bei einem 14jährigen Mädchen, Thomson bei einer 40jährigen und Percy bei einer 52jährigen Frau.

§. 70. Die ersten Erscheinungen, mit denen das Leiden beginnt und welche in einzelnen Fällen (Streubel, Percy) monate- und selbst jahrelang vorausgehen können, sind Harndrang, mitunter Harnverhaltung und namentlich plötzliche Unterbrechung des Harnstrahls. Dann merken die Kranken, meist nach einer ungewöhnlich starken Anstrengung zum Uriniren, das Hervortreten einer Geschwulst, welche den Urinabfluss hindert. Diese Geschwulst verschwindet zeitweise und kehrt wieder und mit ihrem Erscheinen sind öfter ziehende Schmerzen in den Weichen und im Kreuze, sowie Fieberbewegungen verbunden; der Harndrang ist dabei sehr heftig. Sammelt sich nun der Urin in der Blase

an und widersteht die Kranke dem starken Tenesmus, so kann, wie dies Percy bei seiner Patientin beobachtete, die Geschwulst allmälig wieder zurückgezogen werden und dann plötzlich der Urin durchtreten. Zuweilen gehen mit dem Urin auch einige Tropfen Blut ab, wenn die Schleimhaut an irgend einer Stelle etwas lädirt wurde. Mit dem Wachsthum der Geschwulst nehmen die Beschwerden natürlich zu, der Schmerz vermehrt sich, der Appetit wird geringer, die Nieren werden empfindlich durch die unausbleibliche Zerrung, Reizung und Dilatation der Ureteren; die Kranke magert ab und kann, wenn das Leiden nicht dauernd gehoben wird, urämisch zu Grunde gehen. Ob die ganze Dicke der Blasenwand oder blos die Schleimhaut durch die Urethra invertirt ist, das ist betreffs der Symptome ziemlich gleichgültig.

§. 71. Die Erkenntniss der Blaseninversion durch die Harnröhre ist nicht immer leicht. Zu berücksichtigen sind die Oberfläche des Tumors (auch microscopisch), seine Consistenz, sein Stiel, seine Compressions- und Reductionsfähigkeit und endlich das Vorhandensein der Ureterenöffnungen an demselben. Das Auffinden der letzteren würde natürlich sofort die Diagnose sichern. Findet man sie nicht, so wird man versuchen den Tumor zu reponiren und zwar mit Hülfe eines Catheters, und wird von der Scheide, oder bei kleinen Mädchen vom Mastdarm aus, fühlen, ob nach der Reposition die Blasenwand verdickt erscheint. Bei weiter Vagina und bestehender Inversion könnte man an einen Versuch denken, vom Vaginalgewölbe her in den invertirten Theil einzudringen resp. die Einsenkung zu fühlen. Lassen uns diese Untersuchungsweisen im Stich, so müsste man versuchen, neben dem Tumor den Finger einzuführen, um so exact zu ermitteln, ob man es mit einem von der Blaseninnenfläche ausgehenden Tumor zu thun hat, oder ob mit der Reposition der Geschwulst und der Einführung des Fingers in die Blase eine circumscripte Prominenz überhaupt geschwunden ist. Die Verlängerung der Schleimhaut der Blase, welche von Baillie öfter gesehen wurde, bestehend aus der Mucosa, der Submucosa und reichlichem Fett, deren Vorfall resp. Heraustreten aus der Urethra Patron in einem Falle beobachtet und durch Abschnürung mit günstigem Erfolg beseitigt hat, würde natürlich auch nach der Reposition noch bleiben und als polypöse Hervorragung zu erkennen sein. Von der früher (§. 34) beschriebenen ringförmigen Einstülpung mit Vorfall der Harnröhrenschleimhaut unterscheidet sich die Inversio vesicae per urethram durch die Lage des Lumens der Harnröhre, welches bei der erstern meist im Centrum oder nach oben von der Geschwulst sich befindet, bei der letztern rings um dieselbe mit dem Catheter nachzuweisen ist; ferner durch das bisweilen nachweisbare Ausgetretensein der Ureterenmündungen bei letzterer. Ausserdem zeigte die ausgetretene Blasenwand meist einen dickeren Stiel, der zugleich fester ist, als dies bei der Ein- und Ausstülpung der kurzen Harnröhrenschleimhaut möglich ist, wo man eine Stielbildung kaum nachzuweisen vermag.

§. 72. Therapie. Um einer Blasenein- und Ausstülpung durch die Harnröhre vorzubeugen, wird man die Symptome von Dysurie und Tenesmus vesicae, welche jenen Dislocationen gewöhnlich vorhergehen, durch warme Bäder, warme Umschläge (Camillenfomente), Ein-

reibungen von narkotischen Salben (1,5 Extr. opii : 25,0 Vaselin), Linimente (Ol. hyoscyami 5, Chloroformii 1) und innerlich durch Mandelmich, Emulsionen mit Extr. hyoscyami (1,5 : 150,0) mit Tinctura thebaica; ferner per rectum durch Application von Lavements mit 5—10—20 Tropfen Opiumtinctur, oder durch Einschieben von Suppositorien mit Extr. belladonnae 0,2 und Ol. Cacao 2,0 1—2 Mal täglich bekämpfen. Diese Mittel genügen meist, so lange der Urin klar und die Blasenschleimhaut nicht nachweislich afficirt ist. Ist das letztere der Fall, so muss man den von dieser ausgehenden Reiz zum Drängen und Pressen durch Injectionen mit schwachen Lösungen von Höllenstein (1—2—5 : 500), oder Salicylsäure (1 : 1000), oder schleimigen Mitteln, wie Milch, Leinsamenthee, Hafer-, Althäaschleim vermindern und beseitigen.

Sobald die Dislocation der Blase indess eingetreten ist, wird man zuerst an die Reposition zu denken haben. Diese kann man bei erheblicher Grösse der Geschwulst, z. B. Wallnussgrösse, mit dem Zeige- oder kleinen Finger versuchen, da die Harnröhre so weit ist, dass jener meist einzudringen vermag. Bei kleineren Tumoren nimmt man einen nicht zu dünnen, wohl eingeölten Catheter, drückt die vorgetretene Partie mit den Fingern erst zusammen, schiebt sie bis in das Orificium urethrae externum und führt nun das stumpfe Ende des Catheters gegen sie, um sie völlig durch die Harnröhre bis in die Blase zurückzubringen. Sollte die Patientin wegen der dabei eintretenden Schmerzen durch heftiges Pressen die Reposition erschweren, so würde man die Narkose benutzen. Die Lage der Kranken ist von keinem erheblichen Belang; indessen kann man durch eine Lagerung, bei der der intraabdominelle Druck gering ist, die Zurückbringung erleichtern und daher die Steissrücken- oder bei nicht chloroformirten die Knieellenbogenlage mit Erfolg anwenden. — Um zunächst den Wiedervorfall zu verhüten, könnte der Catheter eine Zeit lang liegen bleiben; allein derselbe macht doch vielen Patientinnen erhebliche Beschwerden. Daher hat man wohl gerathen, durch Cauterisation des Blasenhalses und des Orificium vesicale urethrae diese zu erhöhter Contraction zu bringen und so einen stärkeren Widerstand für die gegen sie gedrängte Blasenwand zu bewirken. Dieses Mittel ist jedoch minder sicher und unangenehmer als von der Scheide aus durch den Colpeurynter oder einige Wattetampons oder die Schatz-schen Pessarien gegen Incontinentia urinae den Blasenhals zur Contraction zu bringen. Treten dennoch häufig Recidive ein, so müsste durch energisch adstringirende Einspülungen in die Blase deren Erschlaffung beseitigt werden. — Weinlechner will ein Wiederheraustreten der Blase bei seiner 9 Monate alten Patientin durch Heftpflastertouren verhütet haben. — Zu einer operativen Beseitigung der Geschwulst dürfte man sich nur dann entschliessen, wenn man sie auf die oben erwähnte Weise als polypöse Schleimhauthyperplasie erkannt hätte. Wie die Exstirpation dann zu geschehen hat, wird in Capitel IV besprochen werden.

Cap. III.

Verletzungen der weiblichen Blase.

1) Die Urinfisteln des Weibes.

§. 73. W. A. Freund's mühsamen kritischen Forschungen verdanken wir eine Geschichte der Urinfisteln des Weibes, so vollständig, wie wenige der medicinischen Disciplinen sie aufzuweisen vermögen. Wir haben daher die nachstehenden Angaben grösstentheils seiner Arbeit entnommen. In den ältesten Werken der medicinischen Wissenschaft findet sich keine Spur davon, dass den Aerzten die Existenz von Urinfisteln bekannt gewesen ist. Vorurtheilsfreie Forscher können die Versuche, aus einigen Stellen des Hippokrates die Kenntniss jenes Leidens entnehmen zu wollen, nur für gezwungene halten, weil die erwähnten Sätze zu dunkel und unklar sind. Die Araber haben viel und weitläufig über Incontinentia urinae geschrieben, aber sie haben nichts erwähnt, was sich auf Urinfisteln bezieht. Wahrscheinlich ist, dass jene Läsionen in den ältesten Zeiten seltener gewesen oder gar nicht erkannt worden sind, zum Theil weil die Geburten leichter waren, zum Theil weil Sitte und Herkommen die Männer sehr lange von der Geburtshülfe und der Behandlung der Frauenkrankheiten ausschloss, so dass sie also äusserst selten Gelegenheit hatten, abnorme Geburtsfälle und erkrankte weibliche Genitalien zu untersuchen. Später hielten Männer die Ausübung der Geburtshülfe für infra viri dignitatem. Erst gegen Ende des 16. und zu Anfang des 17. Jahrhunderts finden sich die Urinfisteln ziemlich gleichzeitig bei mehreren Autoren erwähnt, so dass es schwer zu sagen ist, welchem von ihnen die erste Erkenntniss dieses Leidens zugeschrieben werden muss. Jedenfalls aber muss man den Namen des Ludovicus Mercatus, eines berühmten spanischen Arztes, zuerst nennen, weil er in seinem schon 1605 erschienenen Werk: De communibus mulierum affectionibus, ein langes Capitel den „Gebärmutterfisteln" widmete und nicht blos deren Symptome schilderte, sondern auch schon bestimmte Operationen gegen dieselben vorschlug: Prima indicatio, quatenus ad affectum pertinent, docet callum prius conterere; nam cum ea quae disjuncta sunt, uniri minime possint, callo in medio existente, curandum primo est, eum exstirpare. Orificio satis patulo, callum uno e tribus modis exstirpare poteris: medicamentis nimirum acrioribus et callum conterentibus, scissione ac avulsione calli et ultimo partis inustione. — Weiter hat Felix Plater in seinem zu Basel 1625 erschienenen Werke: De mulierum partibus generationi dicatis, 2 Fälle von Zerreissung des Blasenhalses bei schweren Geburten erwähnt, hat der dabei entstehenden Erosionen der Vulva gedacht und die gegen sie anzuwendenden Mittel genannt (Lactis cremor et mucilaginosa). In einem Pariser Tractat des Severinus Pinaeus vom Jahre 1597 sind die Urinfisteln ebenfalls bereits erwähnt. 1606 theilte Fabricius Hildanus mehrere beachtenswerthe Fälle derselben mit und beschrieb namentlich einen Fall, in welchem ein grosser Blasenstein zur Entstehung einer solchen Fistel Veranlassung gab. Pietro di Marchetis gab 1664 den dringenden Rath, die actuelle und potentielle Cauterisation der Fistel vorzunehmen,

und erzielte durch dieses Mittel eine vollständige Heilung. Zwar hatte schon 1663 Hendrik van Roonhuyzen in Amsterdam zuerst die blutige Naht zur Heilung vorgeschlagen; er scheint jedoch, ebenso wie Mercatus, die Ausführung seines Vorschlags andern Aerzten überlassen zu haben. Genauere Kenntnisse über die uns beschäftigende Anomalie verbreiteten dann noch J. Varandaeus (1619), Ch. Völter (1687), Musitannus (1698), Mauriceau (1712), J. Fatio (1752), A. Levret (1753) und von nun an findet sie sich fast bei allen Schriftstellern über Frauenkrankheiten und Chirurgie erwähnt. Indess ist, wie Freund hervorhebt, der vollständige Mangel einer Beschreibung derselben in den grösseren pathologisch-anatomischen Sammelwerken von Morgagni und J. Lieutaud (1767) höchst auffallend. Ueberhaupt ist die pathologische Anatomie der Urinfisteln bis in die letzten Jahrzehnte sehr vernachlässigt gewesen, was zum Theil darin seinen Grund haben kann, dass solche Kranke selten zur Section kommen, zum Theil darin, dass sich von jeher das Hauptinteresse den therapeutischen Massnahmen gegen dieselben zuwandte. In letzterer Beziehung haben sich besonderes Verdienst erworben: Desault, welcher im Anfang unseres Jahrhunderts die Cauterisation wieder empfahl; ferner Dupuytren, welcher 1820 das Glüheisen wiederholt mit vollständigem Erfolg anwandte; ihnen folgten in Deutschland: Dieffenbach und M. Chelius, in Italien: Monteggia, in Belgien: Soupart (Gent) und de Roubaix (Brüssel).

Eine neue Aera in Betreff der operativen Kur dieses Leidens wurde indess vorzüglich durch Jobert de Lamballe im Jahre 1834 eingeleitet. Die zahlreichen Erfolge, welche dieser Operateur mit seiner Methode, der Cystoplastie par glissement oder Autoplastie vésicovaginale par locomotion erzielte, eine Methode, die Velpeau schon 1832 vorgeschlagen hatte, erregten in ganz Europa gerechtes Aufsehen. Von dieser Zeit an datiren erst die rapiden Fortschritte, welche die Therapie der Urinfisteln gemacht hat. Einer der ersten, der die Methode des französischen Chirurgen annahm und in vieler Beziehung vervollkommnete, nachdem er in Paris Jobert bei mehreren Operationen dieser Art assistirt hatte, war Gustav Simon, damals noch in Darmstadt. Nach ihm sind dann M. Sims und N. Bozeman zu nennen als diejenigen Amerikaner, welche die operative Heilung der Fisteln nächst Simon zur höchsten Vollendung gebracht haben. — Was die verschiedenen Arten der Urinfisteln anbelangt, so sei noch erwähnt, dass Stolz in Strassburg 1828 die Blasengebärmutterfistel, G. Simon 1856 die Harnleiterscheidenfistel und A. Bérard 1841 die Harnleitergebärmutterfistel zuerst beschrieben hat. Endlich sind als beste grössere Arbeiten neueren Datums unter den zahlreichen Werken, welche dieses Thema behandeln, sowohl in Bezug auf Geschichte als pathologische Anatomie, Aetiologie, Symptome, Diagnose und Therapie die beiden von W. A. Freund (1862) und von Ed. F. Bouqué (1875) hervorzuheben. Der letztere hat namentlich auch einen Irrthum berichtigt, der sich von einem Autor zum andern weiter verbreitet hatte, den Irrthum nämlich, Marion Sims habe die Kur der Urinfisteln dadurch ganz besonders gefördert und in neue Bahnen gelenkt, dass er zuerst das rinnenförmige Speculum für die Blosslegung und Operation der Urinfisteln angewandt habe. Bouqué weist darauf hin, wie Dr. Schuppert in New-Orleans

bewiesen habe, dass das Sims'sche Speculum genau dem 1846 von Metzler in der Prager Vierteljahrsschrift veröffentlichten Speculum entspreche. v. Metzler beschrieb sein Speculum nämlich wie folgt: „Ein silberner oder pakfongener Scheidenerweiterer, bestehend aus einem 5 1/2 Zoll breiten rinnenförmigen, conisch geformtem Blatte, dessen unteres Dritttheil stark nach aussen umgebogen ist, und einem unter einem rechten Winkel mit dem unteren Dritttheil fest zusammengelötheten, 8 Zoll langen stählernen Stabe, der 5 Zoll weit mit einer mit grossen Einkerbungen versehenen hölzernen Handhabe umgeben ist." Es ist wohl nur deshalb diese Angabe v. Metzler's so lange Zeit unbeachtet geblieben, weil er keine Abbildung seines Scheidenerweiterers gab. Jedenfalls datirt sich von der Einführung desselben ein wichtiger Fortschritt in der Heilung der Urinfisteln, weil er die für die Operation unerlässlich nothwendige vollständige Blosslegung der Fistel ermöglichte, so dass heutzutage wohl fast keine Fistel mehr ohne ein solches rinnenförmiges Speculum operirt wird. Einem Deutschen und nicht den Amerikanern gebührt also das Verdienst, diesen Fortschritt begründet zu haben.

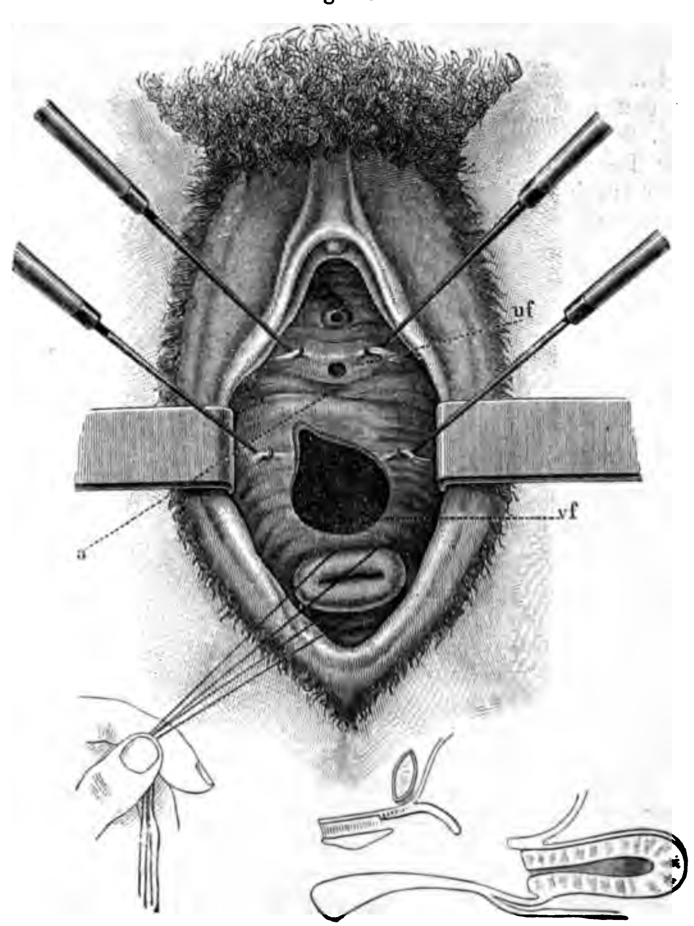
§. 74. Die verschiedenen Arten der Urinfisteln des Weibes.

Beginnen wir von dem Orificium urethrae externum, so können folgende abnorme Communicationen der Harnwege mit den Nachbarorganen vorkommen: 1) die Harnröhrenscheidenfistel (Fig. 26 uf); sie ist stets auf dem untern Ende der vordern Scheidenwand, in dem Harnröhrenwulste mündend. Beispiele derselben aus der Literatur der letzten 7 Jahre sind von Aveling, Engelmann, Frissell, Grune, Péan, Verneuil und Winckel. 2) Die Harnblasenfistel, und zwar zunächst nach der Scheide hin, welche an allen Stellen der hintern Blasenwand, vom Sphincter vesicae bis zum Fundus vorkommt: mehr der Mittellinie oder mehr den Seitentheilen nah, mehr nach unten oder nahe dem Vaginalgewölbe (Fig. 26 vf). Liegt der obere Rand einer solchen Fistel am Muttermundsrand, so nennt man sie oberflächliche Blasenscheiden-Gebärmutterfistel; reicht die Oeffnung von der Scheide aus bis in den Muttermund mit Untergang der vordern Muttermundslippe, so wird sie als tiefe Blasen-Scheiden-Gebärmutterfistel bezeichnet, beide zuerst von Jobert so benannt. — Communicirt die Blase mit dem Gebärmutterhals, so ist dies eine Blasen-Gebärmutterfistel. Neuere Beispiele von Fisteln dieser Art sind publicirt von Ambrosio, Bozeman, Isenschmid, Lossen. Müller, Winckel. Ist die Blase in abnormer Verbindung mit dem Mastdarm, so ist dies eine Blasenmastdarmfistel (Heath); führt eine Oeffnung von der Blase in den Dünndarm, so heisst dieser abnorme Weg Blasendünndarmfistel (Fälle von Krakowizer, Blanquique und Valenta). Tritt endlich der Urin durch Oeffnungen in der vordern Blasen- und Bauchwand heraus, so ist das entweder eine Urachusfistel (s. §. 50), oder eine Blasenspalte (s. Capitel I), oder eine einfache äussere Blasenfistel.

3) Auch die Ureteren können an irgend einer Stelle verletzt sein und in ihre Nachbarorgane den Urin entleeren. Diese Ureteren-

fisteln gehören zwar streng genommen nicht zu den Blasenkrankheiten, müssen jedoch schon als Complicationen derselben von uns miterwähnt werden. Die Harnleiterfistel mündet entweder in das Scheidengewölbe, Harnleiterscheidenfistel, oder in die Cervicalhöhle des Uterus: Harnleitergebärmutterfistel (Fälle von B. Credé und Zweifel), oder in den Darm: Harnleiterdarmfisteln, oder nach aussen: äussere Harnleiterfisteln (Fall von G. Simon nach der Ovariotomie entstanden, durch Nephrectomie geheilt; cf. Müller, Arch. f. Gyn. XV. 264).

Fig. 26.



Harnröhren- (uf) und Blasen-Scheidenfistel (vf) mit Atresie (a) der Harnröhre zwischen beiden Fisteln. Nach G. Simon.

Von diesen 12 verschiedenen Urinfisteln des Weibes kommen nun vielfache Combinationen vor: so erstlich Harnröhren- mit Harnblasenscheidenfisteln (Fälle von d'Ormea, Torreo, Freund, Simon, Engelmann, s. Fig. 26); dann Blasenscheiden- mit Blasengebärmutterfistel; ferner Blasenscheiden-Gebärmutter- mit Harnleiterscheidenfisteln (Fall

vom Verfasser). Es gibt ferner auch Blasen-, Harnleiter-, Scheidenfisteln, wenn nämlich die Blasenscheidewand an der Stelle verletzt ist, wo der Harnleiter zwischen Scheide und Blase, resp. sein unteres Ende in der Blasenwand liegt und jener mit durchbohrt ist (Fall von G. Simon). — Endlich kommt auch eine Harnleiterscheidenfistel an beiden Ureteren gleichzeitig vor, wie zuerst von W. A. Freund nachgewiesen worden ist (1862).

Nach dieser Definition der einzelnen Urinfisteln wenden wir uns nun zu

§. 75: den Ursachen und der Entstehung derselben. Das Zustandekommen der Urinfisteln ist für die weitaus meisten Fälle ganz klar nachzuweisen. Der bei weitem grösste Theil verdankt seine Entstehung den malignen Neubildungen der Genitalien (siehe Einleitung §. 20); diese Arten sind indess nur sehr selten noch Gegenstand ärztlicher Behandlung. Die meisten derjenigen Fisteln aber, welche wegen der durch sie bewirkten Leiden in ärztliche Behandlung kommen, sind lediglich durch puerperale Vorgänge entstanden; die übrigen, ausserhalb der Fortpflanzungsvorgänge entstandenen Urinfisteln des Weibes sind im Vergleich mit jenen beiden ausserordentlich selten. Ausserdem sind der Sitz, die Entstehung und die Vorgänge in den Wänden der betheiligten Organe bei beiden wesentlich voneinander verschieden, so dass wir auch aus diesem Grunde die Urinfisteln in zwei grosse Gruppen eintheilen, nämlich in die puerperalen und die nicht puerperalen Fisteln. Man versteht dann unter den puerperalen Urinfisteln diejenigen, welche auf irgend eine Weise mit den Schwangerschafts-, Geburts- oder Wochenbettsvorgängen in causalem Zusammenhang stehen. In diesen Zuständen sind nämlich die Wände der Scheide und Blase mehr aufgelockert, blutreicher, ihre Gefässe stärker dilatirt, die Venen oft ectatisch; die Verbindung von Blase und Scheide ist loser, ihre Verschiebungen sind oft sehr beträchtlich, so dass sie wie in Falten gelegt gegen irgend eine Stelle des Beckens an mehreren Stellen zu gleicher Zeit stark gequetscht werden können. Auch sind bei der Erweiterung und Vergrösserung der Genitalien in diesen Zeiten die schädlichen Gewalten meist grösser, wirken auf breitere Flächen ein, so dass aus allen diesen Gründen die puerperalen Fisteln sehr oft von enormer Ausdehnung sind, zumal ulcerative Processe in jenen Organen durch die lochialen Ausscheidungen unterhalten, bei den oben erwähnten Hyperämien leichter beträchtliche Fortschritte machen und erheblichere Destructionen in ihrem Gefolge haben. Die puerperalen Urinfisteln können Harnröhren-, Blasen-, Ureteren-, Scheidenfisteln und Gebärmutter-Blasenfisteln sein und können spontan entstehen oder Folge violenter Eingriffe sein.

§. 76. Bei den spontan auftretenden puerperalen sind folgende Ursachen festgestellt worden: Zerreissung des Mutterhalses und der Blasenscheidenwand durch den herabdrückenden Kopf bei Rigidität und Narben jener Theile: Fälle von Berdot, Kiwisch, Detroit u. A.; die hier einschlägige Literatur ist besonders von F. L. Meissner und Duparcque-Nevermann zusammengestellt worden.

Ferner Durchquetschung bei Exostosen der Beckenwand, bei Blasensteinen und bei Krebs des Gebärmutterhalses und der Scheide.

Weiter: Entstehung durch Zerfall der in Folge von Druck bei der Geburt durch ein verengtes Becken nekrotischen Partien, oder aus gangränösen, resp. diphtheritischen Geschwüren, die erst im Puerperium entstanden sind. So häufig wie die erstere Art, so selten sind die letzteren; zum Theil weil die Patientinnen oft unterliegen, ehe es zu solchen Zerstörungen kommt, zum Theil weil jene Processe am häufigsten an dem Scheideneingang und der hintern Scheidenwand ihren Sitz haben, also die Blasenscheidenwand nicht oft direct alteriren können. Wohl aber kommt es vor, dass inter partum bereits gequetschte Partien demnächst von anderer Seite her im Puerperium inficirt gangränesciren. Die Ausdehnung, der Sitz und die Zeit der Entstehung solcher Fisteln variiren sehr: je nach der Beschaffenheit der betreffenden Gewebe, ihrem Blutreichthum, ihrer Infiltration mit Serum, ferner nach der Länge des Druckes, der Beschaffenheit des drückenden Körpers und der Intensität des Druckes. So wie wir am Schädel des Neugeborenen die von dem verengten Becken seiner Mutter bewirkten Druckstellen entweder als kreisrunde und streifenförmige Röthe der Haut oder als runde, trockene, entfärbte, graue, vertiefte Stellen erkennen, die durch einen Ulcerationsprocess ausgestossen, bald ein rundes Loch zurücklassen, so kommen durch den gleichen Druck runde Substanzverluste oft auch in der Blasenscheidenwand zu Stande. Der Sitz solcher Defecte ist verschieden, je nachdem die Quetschung im Beckeneingang oder erst im kleinen Becken zu Stande kam. Im letzteren Falle ist sie meist dicht hinter der Harnröhre im Blasengrunde, im ersteren hoch oben vor dem Scheidentheil. Prädisponirt wird die Entstehung durch zu harten, wenig configurabeln und zu grossen Kopf, Hydrocephalus (Fall von G. Simon [Rostocker Krankenhaus Nr. 3], vom Verf. s. u.), und durch ungünstige Einstellung desselben, wie sie z. B. durch Hängebauch veranlasst wird, ohne dass jedoch letzterer die hervorragende Rolle bei der Genese der Fistel spielt, welche ihm Esmarch zuertheilt hat. Das mechanische Hinderniss, welches in der vorhandenen Beckenenge liegt, ist eben nicht so leicht zu überwinden, wie der Hängebauch, und der letztere ist gewöhnlich auch nur die Folge der Erschlaffung der Bauchdecken durch die vorhandene Beckenenge. Die pressende Kraft soll, nach der Meinung von Schatz, hauptsächlich in der Bauchpresse liegen, indess ist doch wohl nicht zu bezweifeln, dass die Uterusmusculatur auch einen sehr erheblichen Antheil an dem Zerdrücken der Weichtheile gegen verengte Stellen des Beckens haben muss. Durch Gesichtslage des Fötus wurden auch öfters Urinfisteln bewirkt (Fälle von Schupp, Danyau [Craniotomie], Metzler, Fall 26 und 33 von Simon und Fall 2 und 17 vom Verf.), indem von den scharfen Kanten des kindlichen Kiefers leicht ein gefährlicher Druck ausgeübt wird, zumal da sich bei Gesichtslagen oft zugleich Beckenenge findet. Hecker will ausserdem eine Prädisposition zu stärkerer Quetschung in einer ungewöhnlich hohen Schambeinsymphyse entdeckt haben. Das Zustandekommen mehrerer spontaner Fisteln gleichzeitig — 4 Oeffnungen in dem unten erwähnten Fall Nr. 7 des Verf. — ist theils durch Druckbrand verschiedener nacheinander gequetschter Stellen, z. B. an der vordern Scheidenwand durch Druck gegen den obern Theil der Symphyse und nachher durch Druck gegen den Schambogen, oder durch gleichzeitige Quetschung mehrerer Stellen, z. B. der hintern Blasenwand

am obern Symphysenrand und in der Mitte derselben. zu erklären. Auch können bei der Ulceration einer grösseren gequetschten Stelle in dem entstehenden Defect eine oder gar mehrere Brücken bleiben, da selten alle gedrückten Partien gleichmässig gequetscht sind, so dass in der einen Druckstelle mehrere Oeffnungen zu Stande kommen.

Es gab eine Zeit, in welcher die Entstehung der Blasenscheidenfisteln hauptsächlich auf die bei der Geburt angewandten Operationen geschoben und namentlich die Zange als schlimmste Ursache derselben beschuldigt wurde. Hiergegen trat zuerst W. S. Schmitt 1828 auf, indem er meinte, jenes unglückliche Ereigniss würde gewiss weit seltener vorkommen, wenn die Zangenscheu nicht so gross wäre, und wenn nicht eine falsche, sogar von Lehrstühlen gepredigte Humanität den Praktiker, selbst den erfahrenen einschüchterte. seinem besseren Wissen ungetreu machte und zu einer Hülfsverzögerung bestimmte, die unter begünstigenden Umständen mehr als hinreichend sei. den Grund zu diesem Uebel zu legen, das meistens nur die Folge eines anhaltenden Druckes des eingekeilten Kopfes sei. Obwohl nun diese Scheu vor der Zange heutzutage nicht mehr so gross ist, so haben sich doch Ch. West (1858), ferner G. Simon und Baker Brown auch der Ansicht angeschlossen, dass diese Läsionen unzweifelhaft in der grossen Mehrzahl der Fälle von dem zu langen Aufschub instrumenteller Eingriffe bei zögernden Geburten herrührten. Vielleicht liegt indessen die Wahrheit doch in der Mitte, denn unter 204 verschiedenen Fisteln waren nach Bouqué's Zusammenstellung 118 nach Entbindungen entstanden, und von letzteren sind 65 oder 55%, also mehr als die Hälfte, durch geburtshülfliche Operationen beendigt worden. Ich selbst habe eine grössere Reihe von Fisteln operirt, bei denen Kunsthülfe während der Entbindung angewandt worden war, auf welche die Fistel folgte und fast jedesmal liess sich mit Bestimmtheit die betreffende Operation als Ursache der Fistel nachweisen. Es kann nämlich nur dann entschieden werden, ob die Geburt an und für sich die perniciöse Quetschung mit sich brachte, oder ob letztere durch die Art der Operation bewirkt wurde, wenn in jedem Fall der Sitz, die Grösse, die Ränder der Fistel und deren Gestalt genau ermittelt werden. Namentlich aber muss dás Vorhandensein von ausgedehnten Narben und Verwachsungen, Stenosen oder gar Atresien der Scheide, besonders wenn sie sich um die Stellen gruppiren, die der Einwirkung der Zange am meisten ausgesetzt sind, für den schädlichen Effect der letzteren sprechen. So fanden sich unter 28 Fällen von Blasenscheidenfisteln, in denen Spiegelberg operirte (cf. Landau, p. 343), 22 instrumentell beendet, 17 bei Primiparis, 11 bei Multiparis, und die Hälfte aller war mit Stenosen, Narbensträngen und Atresien complicirt. Die bei spontan verlaufenden Geburten entstehenden Fisteln haben meist ihren Sitz im obern Theil der Scheide, sind entweder oberflächliche oder tiefe Gebärmutterblasenscheidenfisteln oder Gebärmutterblasenfisteln. Beispielsweise waren unter 15 von Spiegelberg operirten Fällen von Gebärmutterfisteln 12 nach spontan, 3 nach künstlich beendeten Geburten, 12 bei Mehr- und nur 3 bei Erstgebärenden zu Stande gekommen. Vorzeitiger Blasensprung, trotz langer Zeit wirkenden Wehendrucks, verhinderte Eröffnung des Cervix und bei den tiefen Gebärmutterblasenscheidenfisteln gleichmässig fortschreitende Quetschung bei lang pro-

trahirter Eröffnung und Kanalisation, wie sie am häufigsten bei schon durch frühere Geburten zerklüftetem Cervicaltheil sich findet — sind in solcher Lage als complicirende Momente zu notiren. Derartige Zustände können von Beobachtern, welche bei der Geburt nicht zugegen waren, nicht mehr entsprechend gewürdigt und daher natürlich die Ursachen jedes Falles später nicht mehr genau erkannt werden.

§. 77. Die violenten Urinfisteln können nämlich inter partum entstehen, ebensowohl durch instrumentelle, als manuelle Hülfe. Unter den vorhin erwähnten 65 Entbindungen, die Bouqué zusammenstellte, wurden 37 mit Hülfe der Zange behandelt, 7 mit dem Hebel, ferner 12 mittelst der Cephalotrypsie, Craniotomie oder Embryotomie beendet, 3 Mal wurde der Haken und 5 Mal die Wendung angewandt. Was zunächst die Zange anlangt, so bewirkt sie direct oder indirect die Fisteln; direct: durch Zerschneiden der Vesico-Vaginalwand mit ihren scharfen Kanten beim Herausgleiten, bei vorzeitiger Application vor völliger Erweiterung des Muttermundes, ferner beim zu raschen Uebergang von einer Position in die andere, oder beim Drehen um ihre Längsachse zur Aenderung der Kopfstellung. Liegt dabei der Forceps in einem schrägen Durchmesser des Beckens, so kann das nach vorn gelegene Blatt in der Mitte die Blasenscheidenwand durchschneiden; ist dies nicht der Fall, so wird mehr die Seite getroffen. Zangeneinschnitte in der Vaginalwand findet man sehr oft, auch nach leichten Operationen, als 2—3 Ctm. lange etwas klaffende, scharfrandige Vertiefungen, meist an der hintern Wand, sie sind beim Erheben der Griffe durch den hintern Rand der Löffel bewirkt. Seltener schon sind sie mehr seitlich, dicht hinter der Verbindungsstelle des Scham- und Sitzbeinastes, und in letzterem Falle können sie, wie ich das ein Mal erlebt habe, trotz der grössten Vorsicht und einer ganz leichten und streng lege artis ausgeführten Extraction, die Blasenwand verletzen. Der im Anhang mitgetheilte Geburtsfall wurde in meiner Gegenwart mit der Zange wegen Gefährdung des Kindes von meinem Assistenten beendet; es entstanden dabei solche seitliche Einschnitte, rechts seitlich — die durch sie bewirkte kleine Fistel heilte nach einmaliger Aetzung mit Liquor ferri sesquichlorati. Die durch die Zange entstandenen Fisteln haben, wie erwähnt, gewöhnlich im untern Drittel der Scheide ihren Sitz und sind oft vielfach complicirt, weil sie meist durch Drucknekrose entstehen. Es sind jedoch directe Durchschneidungen und Durchreissungen auch nicht selten. So operirte ich beispielsweise 2 Patientinnen, bei denen ein und derselbe Arzt eine Durchreissung der Blasenscheidenwand beide Male links vom Scheidengewölbe bis 1—1,5 Ctm. herab vom Orificium urethrae entfernt zu Stande gebracht hatte!

Bisweilen ist es auch vorgekommen, dass mit einem Zangenlöffel das Vaginalgewölbe durchbohrt wurde; ebenso wie dies bei der Perforation mit dem scheerenförmigen Perforatorium sich ereignet hat. Mit scharfen Haken hat man öfter die Theile der Parturiens zerrissen, ähnlich auch durch Knochensplitter, welche nach der Craniotomie und Perforation unvorsichtigen Operateuren vorgekommen sind: als Beispiel ein Fall von Saxtorph. Die Wendung könnte zu Blasenverletzungen führen, erstlich wenn die Hand mit Gewalt durch den noch

nicht genügend eröffneten Muttermund hindurchgepresst, Cervix und Blasenwand zerrisse, ferner wenn, wie es horribile dictu! von Spiegelberg in einem Falle constatirt wurde, die Hand des Geburtshelfers statt in die Vagina in die Urethra eingeführt würde und endlich, wenn bei ergriffenem Fuss und schwerer Umdrehung des Kindes der kindliche Steiss, um ihn in den Beckeneingang herabzuziehen, zu fest gegen die vordere Beckenwand herabgezerrt würde. In letzterem Falle würde eine starke Quetschung die Entstehung der Fistel einleiten. Nach der Wendung kann denn auch noch die Extraction des Kindes theils direct zur Zerreissung, theils zu gangränöser Zerstörung der Blasenscheidenwand führen. Die Harnleiterscheidenfisteln sind in allen bis jetzt bekannten Fällen (von Simon 2, Alquié, Panas, Landau und mir je 2) nach operativ beendeten Geburten vorgekommen und Landau hat gewiss recht, wenn er sie der Kunsthülfe zuschreibt. Derselbe beobachtete indessen auch eine Fistel dieser Art, welche durch ein Pessarium entstanden war. Eine Verletzung des Harnleiters in der Nähe des Scheidengrundes erscheint nur dann möglich, wenn derselbe durch voraufgegangene parametrane Entzündungen fixirt ist und in diesem Falle oder auch ohne diese ein directes Trauma durch Instrumente (schleifendes Zangenblatt, bohrende Zangenspitze, Pessarium) erleidet. — Vor Kurzem erzählte mir ein bekannter deutscher Gynäkologe, dass er einmal bei einer Spaltung der Cervix mit dem Greenhalgh'schen Instrumente, ohne die Messer besonders weit nach aussen zu stellen, eine Uterusureterenfistel bewirkt habe, die jedoch glücklicherweise durch Tamponade des Cervicalkanals bald wieder verheilt sei. Auch hierbei muss man wohl an eine vorherbestandene Fixation des Ureters am Uterus denken. Bozeman verletzte nach Bandl's Angabe den einen Harnleiter bei zwei Blasenscheidenfisteloperationen durch Umschnüren mit einer Naht und es blieb eine Fistel des Harnleiters zurück.

Ein forcirtes Catheterisiren bei der Geburt kann von innen nach aussen die Blase durchbohren, wie ein Fall von Dieffenbach lehrt, und endlich ist bei der Entbindung mittelst der Synchondrotomie wiederholt die Blase angeschnitten worden. Im Fall der Souchot von Sigault.

Man hat nun ferner auch noch ulcerative, sogenannte diphtheritische Processe der Scheide bei Wöchnerinnen und ferner Geschwüre der Blasenwand mit Durchbruch nach der Scheide als Ursachen der Fistelbildung aufgeführt. Da bekanntlich bei Carcinomen, ferner bei para- und perimetritischen Processen, ausserdem bei Ovarialabscessen, Perforationen der Blasenwand nicht selten vorkommen, so ist die Möglichkeit einer derartigen Entstehung wohl zuzugeben. Indess ist letztere jedenfalls sehr selten, aber der pag. 44 citirte Fall von Hamonic einer durch ulcerative Entzündung der Urethra entstandenen Urethrovaginalfistel beweist deren Vorkommen zur Genüge.

In meinen 14 Fällen waren die Fisteln entstanden: ohne Gebrauch von Instrumenten nur 1 Mal (Nr. 10), ohne Schuld der applicirten Instrumente 2 Mal (Nr. 4 und 13), wahrscheinlich durch die Instrumente 3 Mal (Nr. 1, 2 und 14) und höchst wahrscheinlich nur durch die Instrumente 8 Mal (Nr. 3. 5. 6. 7. 8. 9. 11. 12).

§. 78. Die nicht puerperalen Urinfisteln sind ebenfalls entweder violente oder spontane, d. h. durch gewisse Krankheitsprocesse entstanden. Erstere, die violenten, hat man beobachtet in Folge von Durchbohrungen mit der Steinsonde, dem Lithotriptor, durch fremde Körper, namentlich Haarnadeln. Ausserdem nach einem Fall auf spitze Gegenstände, wie Zaunspitzen u. A., nach Punctionen der Blase bei Urinretention, z. B. durch Retroflexio uteri gravidi oder bei beabsichtigter Punction des Eierstockes per vaginam. Auch nach dem Steinschnitt. Ferner ist die Blase verletzt worden bei der Amputatio colli uteri, bei Prolapsus uteri; auch bei der Ovariotomie und — dies wird durch 2 Fälle von Dieffenbach und W. A. Freund illustrirt — bei den Versuchen eine verschlossene Scheide mit dem Messer wegsam zu machen.

Von Mittelhäuser wurde ein forcirtes Eindringen mit dem Finger in die Harnröhre einer Kreissenden als Ursache einer entstandenen Incontinenz angegeben. Dass Fissuren auf diese Weise bewirkt werden können, ist bekannt, dass aber mit einem Finger die ganze Harnröhre bis in die Blase durchgerissen und letztere mit durchbohrt werden solle, halte ich fast für unmöglich, da ich bei zahlreichen Untersuchungen der Blaseninnenfläche mit dem Finger mich von dem auch nach der künstlichen Dilatation mit dem Speculum noch sehr grossen Widerstand der Harnröhre hinreichend zu überzeugen Gelegenheit hatte. Noch viel unwahrscheinlicher ist die Entstehung einer Fistel durch Concubitus violentus, wie sie Munniks annahm und wie sie Bürkner und Pollak auch für nicht unmöglich gehalten zu haben scheinen. Ein so stumpfer Körper wie der männliche Penis ist wohl weder per vaginam noch auch per urethram im Stande, einen so dehnbaren Hohlraum wie die Blase zu zerreissen, selbst dann wenn ein 6jähriges Mädchen, wie in dem Beispiele von Pollak, durch ein Stuprum bedeutende Verletzungen des Introitus vaginae davongetragen hat.

Dagegen ist es nicht selten beobachtet worden, dass zu grosse, zu scharfkantige, zu lange liegen gebliebene Pessarien eine Perforation der Blasenscheidenwand bewirkt haben: Fälle von Fabricius Hildanus, Breschet, Bérard, Dupuytren, Dieffenbach, Lisfranc, Busch u. v. A. dienen zum Belege. Hier bilden sich zuerst an den am meisten gespannten Theilen der Vaginalwand Erosionen, dann Geschwüre und schliesslich bei den Verschiebungen der Blasenscheidenwand und neuen Reibungen und Tieferwerden der Ulcera, Duchbruch des Pessariums in die Blase, ja bisweilen gleichzeitig in den Mastdarm. Namentlich die Zwanck'schen Pessarien sind in dieser Beziehung gefährlich, wie ein von mir erlebter Fall beweist, und 2 Kranke von Pagenstecher, von denen die eine eine Blasen- und eine Mastdarmscheidenfistel durch ein solches Pessarium acquirirt hatte.

Spontan entstandene ähnliche Ulcerationsprocesse sind bei den carcinomatösen Erkrankungen des Uterus und der Scheide die wirkenden Ursachen der Fistelbildung. Die Hälfte aller Kranken dieser Art bekommt, wie wir in der statistischen Uebersicht der Frequenz der Blasenkrankheiten §. 20 u. S. 28 u. angeführt haben, solche Blasenperforationen, bei denen am häufigsten die Blasenscheidenwand — sehr selten, in kaum 20% der Fälle, die Uterusblasenverbindung von der Neubildung durchwuchert und nachträglich zerstört wird. — Ob tuber-

culöse oder syphilitische Geschwüre Urinfisteln bewirken können, ist manchen zweifelhaft. Erstere sind wohl bei dem gewöhnlich rasch fortschreitenden gleichzeitigen Lungen- oder Darmleiden selten in den Harnorganen so weit vorgeschritten und führen sogar manchmal umgekehrt zu Verdickungen der Blasenwand. Syphilitische Ulcera können von der Scheide aus, wie ein Fall von W. A. Freund zeigte, eine Harnröhrenscheidenfistel und wie eine Beobachtung von Beckwith lehrt eine Blasenscheidenfistel bewirken.

Unter den Krankheiten der Blase, welche schliesslich spontan zur Blasenscheidenfistel führen können, ist vor allen der Steinbildung zu gedenken (s. Capitel VI); ferner auch des chronischen ulcerativen Blasencatarrhs mit Divertikelbildung; dann bösartiger carcinomatöser Degenerationen, die, von der Blasenschleimhaut ausgehend, nach der Scheide hin durchbrechen — in diesen Fällen würde die Basis der Fistel in der Blase, ihre Spitze resp. kleinere Oeffnung in der Scheide liegen und erstere ausgedehnter, letztere nur untergeordnet erkrankt sein.

Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass auch Erkrankungen der Umgebung der Blasenwände zuweilen zur Fistelbildung geführt haben: so Perforationen von Beckenabscessen in die Blase und Scheide; ferner Perforationen von abscedirter Hämatocele desgl., von Ovarialabscessen und von Extrauterinschwangerschaften: Fälle von Simpson u. A.

§. 79. Anatomische Verhältnisse der Urinfisteln des Weibes.

Wenn wir früher schon durch die verschiedenen Benennungen der Urogenitalfisteln deren Sitz kurz angegeben haben, so müssen wir nunmehr noch etwas ausführlicher auf ihre gesammte Beschaffenheit eingehen, also Gestalt, Grösse, die Beschaffenheit ihrer Ränder, die Combinationen, welche vorkommen und demnächst auch die Veränderungen, welche in der ganzen Umgebung der Fistel bei längerem Bestand nicht ausbleiben, einer Besprechung unterziehen. Wir beginnen mit einer genauen Angabe des Sitzes, von dem die Gestalt oft abhängig ist: Die Harnröhrenscheidenfisteln sitzen gewöhnlich in der Mitte der untern Wand, sind rundlich, haarfein bis bohnengross und keine Gänge, sondern nur Oeffnungen. Nur sehr ausnahmsweise finden sich quere, seitliche Durchreissungen der Urethra, so dass wie in einem Falle von Freund und in meinem Fall Nr. 12 die hintere Wand des Kanals als Wulst herabhängt; oder es zeigen sich seitlich durch syphilitische Ulcerationen vom Introitus her entstandene Perforationen, wozu erstgenannter Autor ebenfalls ein Beispiel geliefert hat. Die Blasenscheidenfisteln sitzen in der Regel etwas seitlich oder der Mitte nahe, mehr im untern Drittel der Scheide, wenn sie, wie wir schon angegeben, durch operative Eingriffe entstanden sind, mehr dem Laquear vaginae benachbart, wenn sie bei Beckenenge spontan entstanden: ob sie häufiger links vorkommen, wie das von manchen Autoren, wie Simon, Neugebauer, Jarnatowski behauptet, von Spiegelberg (Archiv VII, 346) zugegeben wird, das ist noch nicht ausgemacht; diese Behauptung ist, wie so manche, auf eine zu kleine Anzahl von Fällen gestützt, da G. Simon diesen Sitz als auffälligen von 42 Fällen — oder richtiger von 17 Fällen 10 Mal — am häufigsten erwähnt, jedoch mit dem Zusatz: „oder sie erstrecken sich wenigstens weit mehr in die linke als in die rechte Seite." — Ihre Gestalt ist sehr variabel, rund bei kleineren, queroval, längsoval bei

solchen, die durch Narbenstränge an dem einen Schambeinast fixirt sind. Busch fand solche, die dem Sphincter vesicae nahe sassen, halbmondförmig mit nach vorn gerichteter Concavität durch die Wirkung der querverlaufenden Muskelfasern. Andere sind grade Spalten, wieder andere schräg verlaufend: die Grösse derselben variirte, je nach den Ursachen und der Umgebung, von den feinsten nicht sichtbaren Kanälchen, die von unten nach oben oder umgekehrt die Blasenscheidenwand durchsetzen können, oder in Neubildungen wie Carcinome unauffindbar eingebettet sein können, bis zu Oeffnungen, durch welche man mit mehreren Fingern bequem von der Scheide aus in die Blase eindringen kann. Die Grösse und Gestalt dieser Fisteln wechselt aber auch nach der Zeit, welche seit ihrer Entstehung vergangen ist. Je jünger dieselben sind, um so weiter sind sie im Allgemeinen; bei den älteren sind durch die Narbencontractionen der Fistel selbst, manchmal auch durch Stenosirungen der Scheide, welche bis zur vollständigen Atresie führen kann (vergl. Fig. 28), auch die Fisteln kleiner und enger geworden.

Die Harnleiterscheidenfisteln sitzen entweder genau neben dem Scheidentheil seitlich im Scheidengewölbe, oder etwas mehr nach hinten, oder, wie ich dies vor Kurzem in einem Fall erlebte, gleichsam vor und über der linken Hälfte der hintern Lippe, da die vordere zum Theil mit in der Zerstörung aufgegangen und der Ureter durch die narbige Contraction etwas mehr nach rechts verzogen worden war. Die Grösse der Harnleiteröffnung ist natürlich nur gering, man kann bequem eine Sonde in denselben einschieben: die Form ist rundlich, in meinem Falle bildete der Ureter am Uterus eine knöpfchenähnliche Prominenz, aus der namentlich bei Verschiebungen des Speculums öfter der Urin in dünnem Strahl abfloss. Busch l. c. p. 77 erwähnt einen Fall aus B. S. Schultze's Klinik, in welchem zwei kleine Fisteln des rechten Ureters an der rechten Beckenwand fixirt waren. Einen Fall, in dem beide Ureteren in das Bereich der Zerstörung gezogen waren, hat W. A. Freund beobachtet. Diese median sitzende, längs elliptische Fistel, 2,9 Ctm. lang, 2,1 Ctm. breit, vom Uterus 6 Mm., von dem Orific. urethrae externum 2 Ctm. entfernt, hatte die Endstücke beider Ureteren in einer Ausdehnung von 5—6 Mm. zerstört; die letzteren ragten mit einer runden, klaffenden Mündung in das Lumen der Fistel hinein und da sich die Ränder der Fistel in dieselben hineinstülpten, so waren jene Oeffnungen der Harnleiter in der Scheide sichtbar (l. c. p. 61). Letztere Arten von Harnleiterscheidenfisteln, welche im Gegensatz zu den vorher beschriebenen im Vaginalgewölbe vorkommenden, in der dem Trigonum Lieutandii entsprechenden Partie des Blasenhalses sich finden und immer mit einer theilweisen Zerstörung der Blasenwand verbunden sind, sollten zum Unterschied von jenen als untere bezeichnet werden und sind auch therapeutisch und prognostisch von den oberen sehr wesentlich verschieden. Simon fand eine solche einseitige, links 1 Ctm. vor und seitwärts vom Muttermund und 5 $^1/_2$ Ctm. von der äussern Harnröhrenmündung entfernt. Von dem hintern Rand der queren $^3/_4$ und $^1/_2$ Ctm. grossen Fistel kam man mit der Sonde in den linken Ureter, dessen Endstück auf eine Strecke von $^1/_2$ Ctm. völlig zerstört war.

Die Lage der Blasengebärmutterscheidenfisteln (s. Fig. 53 a und b S. 147) ist durch den Namen schon zum Theil gekennzeichnet:

sie nehmen das Scheidengewölbe ein, sind rundlich oder quer und in der Regel nicht sehr gross. Die tieferen, bei denen die vordere Mutterlippe mit zerstört ist, sind auch nicht erheblich grösser, weil oft die hintere Lippe schon in den Defect miteingezogen ist, in der Regel sind beide median, da bei dem verengten Becken die Hauptquetschung an der Mitte der vordern Beckenwand herab stattfindet.

Die Gebärmutterblasenfisteln (vgl. S. 162—166) sitzen 1—2 Ctm. vom äussern Muttermund entfernt im Cervicalkanal mitten oder seitlich. Ihre Grösse ist meist hanfkorn- bis erbsengross. Es sind Kanäle — selten sind sie mit tiefen Blasengebärmutterscheidenfisteln verbunden und von diesen durch dünne, schmale Brücken getrennt. Die Harnleitergebärmutterfisteln sind sehr selten und meist sehr klein, für das Auge kaum zugängig zu machen. Erstere sitzen offenbar mehr in der Mitte der vordern Wand, letztere wohl seitlich und etwas nach vorn. Uebrigens sind die drei von Bérard, Puech und Freund beobachteten Fälle nicht zur Section gekommen.

Ueber den Sitz der verschiedenen Blasendarmfisteln: der Blasenmastdarm-, der Blasendünndarm-, der Blasenmagenfistel lässt sich nur soviel sagen, dass derselbe seitlich oder an der hintern Wand oder am Vertex vesicae sich finden muss. Dass entweder, falls nämlich eine Dünndarmschlinge mit der Blasenwand verwachsen und die Trennungsschicht durch ein Ulcus perforirt war, auch nur eine Oeffnung zwischen beiden Kanälen existirt, oder falls eine Beckenzellgewebsentzündung Perforationen nach der Blase und dem Mastdarm herbeiführt, lange fistulöse Gänge zwischen Darm und Blase existiren können.

Endlich die Urinfisteln der vordern Bauchwand, die äussern Urinfisteln sind mehr oder weniger lange Kanäle oder, wie wir dies bereits bei der Eversio vesicae kennen gelernt haben, verschieden grosse Spalten.

§. 80. Die Beschaffenheit der Fistelränder anlangend, so sind die meisten Anfangs wulstig, uneben, oft infiltrirt, hie und da mit nekrotisirten Gewebsfetzen noch versehen, bei Berührung leicht blutend, sehr empfindlich; stellenweise exulcerirt. Allmälig stossen sich die mortificirten Portionen ab, die Secretion der Ränder vermindert sich, sie werden etwas fester und während von dem Epithel der Scheide aus eine Ueberwanderung von Pflasterzellen auf den Wundrand stattfindet, tritt zwischen Blase und Scheidenwand eine Bindegewebswucherung ein, die nach und nach die Fistelränder immer derber, fester, saitenartig gespannt, dabei zugleich mehr verdünnt erscheinen lässt, so dass man, wie Freund in einem sehr genau untersuchten Falle constatirte, die Scheide in einem concentrischen Ringe von 3—6 Mm. von der Blasenwand durchaus nicht mehr abtrennen kann. Die microscopische Untersuchung zeigt im Umkreise der Fistel massenhafte Bindegewebswucherung, welche das Zellgewebe zwischen Scheide und Blase und die Schichten der Scheide selbst bis an die Schleimhaut der Blase beherrscht; die Muskellage und die Schleimhaut werden nach der Fistel zu immer dünner, ihre Papillen niedriger, bis in einem Rayon von 1—1 ½ Mm. endlich fast die ganze Dicke des Schnittes aus einem ziemlich gleichmässigen derben, gefässarmen, zuweilen geradezu knorpelharten Bindegewebe mit undeutlichen Lagen der degenerirten Schleimhaut besteht.

Indessen muss man hinzusetzen, dass solche Processe nicht bei jeder Fistel sich ereignen, sie hängen zum Theil eben mit von den Ursachen, namentlich von den durch Quetschungen entstandenen Inflammationszuständen der Wand ab. Ist letztere dagegen nicht in ausgedehnter Weise lädirt, sondern einfach durchschnitten worden, so findet man die Vitalität der Ränder viel besser, die Wundlippen dicker, wulstiger, die Granulationen derselben stärker, die Narben schmaler, überragt von der benachbarten Blasenschleimhautpartie und das benachbarte Gewebe succulent, blassröthlich oder auch blauröthlich. Ich beziehe mich hier auf mehrere selbst erlebte Fälle, in denen die Fisteln nach Durchschneidungen mit der Zange entstanden, noch Monate lang nach ihrer Entstehung eine derartige Beschaffenheit der Ränder zeigten; ferner besonders auf einen Fall von Bouqué (l. c. 1875 p. 124—125), in welchem es heisst: les bourgeons charnus sont tellement volumineux, qu'ils arrivent au contact en faisant pont au dessus de la trouée anormale etc. — Eine besondere Ursache scheint mir dagegen zu der vorhin beschriebenen Fistelrandverdünnung wesentlich mit beizutragen, nämlich die in manchen Fällen auftretende Spannung ihrer Ränder in Folge schrumpfender Narbenstränge, so namentlich die Fixation der Fistelränder an dem einen oder andern Knochen der vordern Beckenwand. Und wenn gar, wie das auch vorkommt, durch die entzündlichen Processe, welche die Nachbarorgane erleiden, die beiden Hauptfistelränder nach verschiedenen Richtungen auseinander gezerrt werden, so ist die Verdünnung derselben in Folge der Spannung leicht erklärlich.

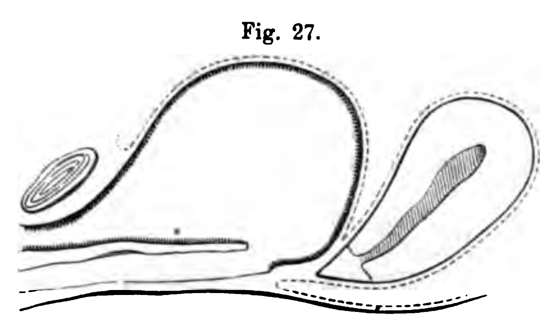
Bei den übrigen, nicht puerperalen Urinfisteln ist die Beschaffenheit der Ränder von geringerer Bedeutung und ergiebt sich aus den einzelnen Ursachen: wie Krebs, Steinperforation, fremde Körper u. s. w. so sehr von selbst, dass sie keiner weitern Beschreibung bedarf.

§. 81. Bei längerem Bestand einer Urinfistel bleiben auch in deren weiterer Umgebung Veränderungen der Organe nicht aus, die theils den Harntractus selbst, theils die Genitalien und sogar die übrigen Beckenorgane betreffen. Seitens der Harnorgane ist, von unten beginnend, erstlich die oft constatirte Veränderung der Harnröhre zu erwähnen, welche bei nicht mehr sie passirendem Urin erst immer enger wird, dann allmälig obliterirt, so dass sie sogar in einigen Fällen schwer zu finden gewesen sein soll (?): Beispiele von W. A. Freund, Hoffmann, Saucerotte und G. Simon (5 Fälle 29. 30. 31. 32. 33 = 12 % aller Fälle). Die Harnblase nimmt in ihrem Volumen ab, ihre Wände berühren sich, die vordere legt sich gewöhnlich in die Fistelöffnung hinein und kann auch völlig durch dieselbe umgestülpt werden, so dass sie in den äussern Genitalien sichtbar wird. Bei solchen Dislocationen ist sie meist sehr blutreich, zeigt mehr weniger catarrhalische Zustände und bisweilen selbst (Beispiel von W. A. Freund) polypöse Wucherungen. So kann sie auch — Beispiel ist Simon's Fall 39 — mit der hintern Scheidenwand verwachsen. Die übrigen Theile der Wand, namentlich die Muscularis sind oft dicker wie gewöhnlich, die Serosa ist ebenfalls manchmal stark injicirt und Zustände von Pericystitis mit Perimetritis verbunden führen dann wohl zu vielfachen Adhäsionen zwischen den beiden Organen.

§. 82. Mit der Veränderung, welche in der Grösse, Lage und Spannung der Fistel vor sich geht, ist selbstverständlich in vielen Fällen auch der Ureter in Lage und Gestalt betheiligt. Ist er durchgerissen, so obliterirt das untere Ende wohl ebenso bald wie die Harnröhre und noch leichter vollständig; durch die Vernarbung wird er dem Harnleiter der andern Seite mehr genähert; ferner wird seine Wand gewöhnlich durch die Entzündungsprocesse in dem subserösen Gewebe mehr verdickt und in Folge dessen der Kanal an den höher gelegenen Partien dilatirt. Nächst den Ureteren erkranken zweifelsohne auch die Nieren bei Urinfisteln, besonders aber bei Ureter-Scheidenfisteln leichter, indem eben von der Vagina aus schneller Schädlichkeiten in ihnen entlang bis zum Nierenbecken gelangen können. Bemerkenswerth in dieser Hinsicht ist der Fall von B. Credé, welcher die dem verletzten Ureter entsprechende von ihm exstirpirte Niere im Zustande hochgradiger interstitieller Nephritis fand. Verneuil hat in neuerer Zeit dieser Frage besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

§. 83. Was weiterhin den Genitalapparat anlangt, so sind bei Urinfisteln, die mit starkem Urinabgang verbunden sind, die äussern Schamtheile in der Regel fortwährend feucht, bläulich blassroth, hie und da mit Erosionen versehen, die bisweilen eitern, die Haare sind

Fig. 27.



Atresie der Scheide im Gewölbe. Nach Hegar.

nicht selten etwas incrustirt. Bei längerem Bestande sind kleine, flache Tumoren, Hypertrophien des Papillarkörpers in Form spitzer Condylome und ausgedehnter Excrescenzen wiederholt gefunden worden: Beispiele von Hoffmann und G. Simon. So lange der Bestand der Fistel noch frisch ist, findet man die Scheide hyperämisch, geschwollen, weit; mit der Bildung von ausgedehnten Narben verengert sie sich oft, so dass selbst bisweilen völlige Atresie eintritt (Figur 27). In einem Falle von Freund war der unterste Theil der Vagina sehr narbig stenosirt, dann kam in einem etwas weiteren die Blasenscheidenfistel, über dieser wieder eine stenosirte Stelle, die dicht unter dem Scheidentheil sich fand, und aus dieser floss auch noch wieder Urin ab. Die Narbenstränge und die zwischen ihnen liegenden Buchten können so eng sein, dass es schliesslich schwer, ja unmöglich ist, den Muttermund zu finden und sich über die Lage des Uterus zn orientiren. Auch kommen öfter Erosionen der Vaginalwände vor. Bei alten, grossen Fisteln findet man die Scheide nicht selten sehr weit, schlaff, blass, ihre Wände

glatt, derb, ihr Epithel epidermisähnlich. Wenn die Fistel der Gebärmutter nahe sitzt oder diese selbst mitbetrifft — oberflächliche und tiefe Gebärmutterblasenfistel — so sind die Mutterlippen oft erodirt, geschwollen, mit schlaffen Granulationen besetzt. Der untere Theil des Organs ist in chronisch entzündlichem Zustande, zum Theil durch die häufige Benetzung mit Urin, zum Theil in Folge der Ursachen, welche die Fistel zur Entstehung brachten, zum Theil endlich in Folge der Vernarbungen, die den Cervicaltheil mitdislociren müssen und hierdurch Circulationsstörungen und Lageveränderungen des ganzen Organs mit sich führen. Sowohl das subseröse Bindegewebe als die Serosa des Uterus betheiligen sich sehr oft an diesen chronischen oder subacuten Entzündungsprocessen und die Folgen sind: Schwielen um die Cervix und Perimetritis, welche den Uterus an den Organen seiner Umgebung durch mehr weniger starke und ausgedehnte Adhäsionen fixiren. Noch eine praktisch wichtige Veränderung des Uterus ist die, dass die vordere Bauchfellfalte tief und in die Nähe der Fistel herabrücken kann, wenn bei einer hoch und median gelegenen Fistel die Vaginalportion oder deren Vorderwand zerstört und der hintere Fistelrand, welcher durch den Stumpf der Vaginalportion gebildet wird, über dem Ansatz des Vaginalgewölbes liegt, und wenn nun zu gleicher Zeit durch den Zug der vernarbenden Fistel die höher gelegenen Theile und mit diesen die Bauchfellfalte herabgezerrt wird. Auf diese Verhältnisse hat G. Simon zuerst aufmerksam gemacht (Rost. Krankenhausbericht p. 155), da es ihm vorkam, dass er in einem solchen Falle (Nr. 4) die Operirte nach 17 Tagen an Peritonitis verlor, indem die abnorm tief herabgetretene Bauchfellfalte von den Nähten berührt war.

§. 84. Schliesslich ist noch zu bemerken, dass bei Urinfisteln sowohl in der Blase, als in den Taschen der Scheide, als im Uterus, als an den äussern Genitalien öfter steinige Concremente und selbst grössere Steine sich bilden können (Petit, Wendt-Saxtorph, Böck). Erstere kommen an kleinen Anhängseln der Fisteln — z. B. auch an Ligaturen bei nicht völlig verheilten — oft schon in wenigen Tagen vor; sie überziehen in selteneren Fällen als dickere Kruste den Scheidenkanal. Nach Simon's Erfahrungen kommen die Steine meist bei Fisteln mit gleichzeitigen Scheidenverwachsungen unterhalb der Fistel vor, während er noch keinen Stein bei einfacher Fistelbildung fand, wenn nicht etwa ein fremder Körper die Veranlassung dazu war. Bei gleichzeitiger Verwachsung unterhalb der Fistel bilden sich aber in den dadurch erzeugten Divertikeln, in welchen der Urin stagnirt, öfters Geschwüre, Niederschläge aus dem Urin und Steine. Vorzugsweise schlagen sich an den kleinen Oeffnungen dieser Verwachsungen Urinsalze nieder und von hier aus wächst das Concrement in das Innere der Scheide und Blase: als Beispiel konnte Simon unter 42 Patientinnen nur eine Patientin (Fall 38) aufführen, bei welcher einige Jahre nach der Niederkunft, in deren Folge die Fistel entstanden war, sich ein grosser Stein in der Blase gebildet hatte.

§. 85. Symptome der Urinfisteln. Wenn an irgend einer Stelle die Harnwege von den Genitalien aus derart verletzt sind, dass eine Communication zwischen beiden besteht, so fliesst natürlich sofort

der Urin durch den Uterus oder die Scheide und Vulva ab. Es kann dies also auch schon vor Beendigung der Geburt geschehen, wenn z. B. bei heftigem Abgleiten der zu frühe angelegten Zange ein Blasenscheidenriss entstand. Da mit der Operation und dem Geburtshergang immer Schmerzen erheblicher Art verbunden sind, da ferner Fruchtwasser- und Blutabgang erfolgt, so wird in solchen Fällen die Verletzung der Blase oft weder vom Arzt erkannt noch von der Patientin bemerkt. Erst nach einem bis einigen Tagen, wenn mit Nachlass der allgemeinen Schmerzen und des Blutabgangs immer noch kein Urindrang sich einstellt oder nur sehr wenig spontan gelassen worden ist, erst wenn der urinöse Geruch des Ausflusses auch der Umgebung auffällt, erst dann wird die Art der Verletzung vermuthet. So sind grade bei den schlimmsten Fällen die Symptome der Blasenläsion Anfangs nicht selten durch die allgemeinen puerperalen Erscheinungen verdeckt, zumal die Patientin doch meistens fiebert und selbst nicht immer genügend auf die Beschaffenheit des Ausflusses achtet. Anders ist es, wenn die Entstehung der Fistel durch Drucknekrose stattfand. In solchen Fällen sind bisweilen nur mässige Schmerzen in der Scheide, eine gewisse Schwere beim Urinlassen, selbst das gänzliche Unvermögen, den Urin zu lassen, mit mässigem Fieber und einer gewissen Unruhe verbunden, die ersten Symptome, die also gar nichts Characteristisches haben. Erst wenn nun mit Ausfall der gequetschten, abgestorbenen Partie unter dem Druck der gefüllten Blase plötzlich eine mehr weniger grosse Menge Urins durch die Scheide nach aussen abgeht, wenn nun der Drang zum Uriniren ganz aufhört, erst dann beginnt das characteristische Krankheitsbild der Urinfisteln sich allmälig zu entwickeln. Das Zustandekommen desselben hängt wesentlich ab von der Grösse, dem Sitz der Fistel, der Dauer ihres Bestandes, den Reactionserscheinungen in ihrer Umgebung, d. h. den Complicationen und der Constitution der Patientin. Das erste und wichtigste Symptom: der unwillkürliche Urinabfluss, ist schon ausserordentlich variabel; denn bei den Harnröhrenscheidenfisteln ist er nicht unwillkürlich in Bezug auf die Zeit, sondern nur in Bezug auf die Richtung: indem der Urin bei solchen Läsionen nach hinten und unten und in die Scheide entleert wird, sobald die Patientin willkürlich die Blase zusammenzieht. Bei den Blasenscheidenfisteln kann er tropfen- und stromweise und permanent und mit längeren Unterbrechungen abgehen. Bei grossen Defecten ist, falls nicht Stenosen der Scheide eingetreten und diese gar mit Steinen verlegt sind, der Abfluss permanent. Bei den tieferen mittleren desgleichen; bei den grösseren, im Vaginalgewölbe befindlichen ist er oft willkürlich und unwillkürlich; willkürlich, wenn im Stehen die untere Partie der Blase sich etwas gefüllt hat und nun die Patientin bei dem beginnenden Drang urinirt, unwillkürlich, wenn die Patientin liegt, weil dann der Urin auch bei so hoch gelegenen Fisteln immer direct in die Scheide abfliesst. Bei Gebärmutterblasenfisteln ist dasselbe der Fall, und da die Communication meist kleiner ist, so ist auch die Menge des willkürlich entleerten Urins oft ziemlich beträchtlich. Ich habe eine (siehe Fall 11) an grosser Blasenscheidenfistel Leidende operirt, bei der nach Heilung derselben bis auf eine dicht vor dem Orificium uteri gelegene linsengrosse Fistel die Patientin binnen 24 Stunden durchschnittlich über 1200 Grm. Urin spontan ent-

leerte und nur Nachts beim Liegen kleine Mengen tropfenweise abgingen. — Ist der Uterus verschieblich, nicht zu sehr fixirt, so kann er bei den im Vaginalgewölbe gelegenen Fisteln im Stehen der Patientin, durch seine Schwere herabtretend, die Fistelränder einander nähern oder auch, mit dem Scheidentheil in die Fistel eintretend, diese verlegen und kann dadurch der unfreiwillige Urinabgang sehr erheblich vermindert werden. Bei den isolirten Harnleiterscheidenfisteln ist der Urinabgang aus der Scheide selten erheblich, und von Zeit zu Zeit stärker, während die Patientin ausserdem den in der Blase sich ansammelnden Urin regelmässig entleert.

Ist die Menge des unwillkürlich abfliessenden einigermassen beträchtlich, so entstehen bald die oben geschilderten Veränderungen der Fistelumgebung, die indess von reinlichen Personen meist noch längere Zeit aufgehalten werden können. Je mehr sie indess ausgeprägt sind, um so mehr machen sich auch Störungen in den Functionen des Genitalapparates geltend: die Menstruation kann ganz ausbleiben, oder unregelmässig in ihren Pausen, oder schmerzhaft werden; sie kann aber auch ganz normal wiederkehren. Dass ein gewisses Tädium vor der Cohabitation seitens beider Ehegatten sich einstellt, liegt wohl auf der Hand: bei der Frau aus Furcht vor den Schmerzen und der Angst einer neuen Conception. C. v. Braun hatte behauptet, dass eine Fistel Sterilität bewirke; Simon, Schmitt, Freund u. A. haben dies widerlegt. Simon will aber bei eintretender Conception, während die Fistel bei Bestand blieb, gewöhnlich Abortus oder Frühgeburt als Folge der Anomalie gefunden haben. Ein Fall von Schmitt und einer vom Verfasser widersprechen indess dieser Erfahrung. Mein Vater erlebte sogar einen Fall, in welchem die bei der vorhergehenden Entbindung entstandene Fistel durch erneute Quetschung bei der folgenden Entbindung von einem ausgetragenen Kinde spontan zur Heilung gelangte. Muss man zugeben, dass die Conception bei solchen Leidenden entschieden seltener wie sonst eintritt, denn zu diesem Schlusse wird man berechtigt, weil die Zahl der mit Fisteln wieder schwanger gewordenen Patientinnen eine sehr kleine ist — so ist es andererseits oft wunderbar, trotz welcher Hindernisse bei den Fisteln gleichwohl eine Schwängerung eintritt! Die in meinen Berichten und Studien, II. Band p. 129, erwähnte Patientin, bei der eine sehr bedeutende Blasenscheidenfistel bestand, bei welcher nach vergeblichen Versuch der directen Vereinigung die quere Obliteration der Scheide ausgeführt wurde, welche indess nicht völlig gelang, indem noch eine kleine Oeffnung blieb, concipirte durch diese, als sie eine Zeitlang zur Erholung nach Hause entlassen war, und machte dann im fünften Monat einen Partus immaturus durch! Und die in demselben Bande p. 79 beschriebene Entbindung der Patientin Nr. 931 (1874) von einem nicht lebensfähigen macerirten Mädchen ereignete sich bei einer Kranken, welche nach einer Cephalothrypsie vor 4 Jahren vier Fisteln und ausserordentlich viele Narbenstränge des Vaginalgewölbes acquirirt und gleichwohl wieder concipirt hatte. Selbstverständlich können die folgenden Entbindungen die Fistel vergrössern, die Geburt kann durch die Narbenstränge sehr verzögert werden, neue Zerreissungen mit sich führen und also den Zustand verschlimmern; in dem letzterwähnten Falle von uns trat Luft in klaffende Gefässe des Mutterhalses und die Patientin erlag

4 Stunden nach der Geburt. So kann denn auch der Verlauf des Puerperiums durch Steigerung der subacuten Entzündungsprocesse in der Umgebung des Uterus wesentlich gestört werden. Im Allgemeinen wird daher eine neue Gravidität mehr Beschwerden und schlimmere Folgen für die Patientin mit sich führen und jedenfalls scheller einen ungünstigen Einfluss der Fistel auf das Allgemeinbefinden der Patientin nach sich ziehen.

Meinen hier niedergelegten Erfahrungen gegenüber behauptete K. Schröder: Die Fähigkeit zu concipiren sei bei Frauen mit Urinfisteln jedenfalls nicht in erheblicher Weise alterirt. Die Frauen würden nicht selten schwanger, die Schwangerschaft verlaufe meistens normal und die Geburt nicht anders, als man den räumlichen Missverhältnissen nach erwarten könne. Durch die eingehenden Untersuchungen von Kroner bei 60 Fistelkranken der Breslauer Klinik sind jedoch meine Behauptungen in jeder Beziehung bestätigt worden. Denn er fand zunächst eine Störung der Menstruation als eine häufige Begleiterscheinung der Fistelerkrankung. Die Periode cessirt nach seinen Angaben sehr oft vollständig, oder sie tritt erst mehr minder lange Zeit nach der Geburt wieder ein, oder sie erscheint in unregelmässigen Intervallen, daher oft gering und mit wehenartigen Schmerzen, und nur in 23 % der Fälle war sie ganz regelmässig. Von Kroner's 60 Fistelkranken concipirten ferner nur 6, also jedenfalls wenige. und wenn es ihm gelang, aus der Literatur, diese 6 eingeschlossen, im Ganzen nur 37 Fistelkranke aufzufinden, die nach Acquisition der Fistel wieder geboren hatten, so zeigt diese Ziffer bei den Hunderten von Fistelfällen, die publicirt sind (Bouqué s. u. citirt allein 639 durch blutige Naht vereinigte), noch viel überzeugender die Seltenheit der Conception bei solchen Kranken. Von den 37 Fällen Kroner's gebaren 21 nur 1 Mal, 12 2 Mal, 3 3 Mal und 1 angeblich eine ganze Reihe von Kindern. 36 brachten also 54 Kinder zur Welt, darunter aber nur 9 Mal rechtzeitige und 23 Mal trat Abort resp. Frühgeburt ein, welche natürlich wesentlich von pathologischen Zuständen des Uterus und seiner Adnexen abgehangen haben. Der Geburtsverlauf war auch sehr verschieden — doch ist die Zahl der rechtzeitigen Geburten viel zu gering gewesen, um aus dieser viele Schlüsse zu machen. Unter 9 Fällen, bei denen das spätere Verhalten der Fistel berücksichtigt wurde, war dieselbe in 8 Fällen unverändert geblieben, in 1 beträchtlich vergrössert worden. Endlich kamen unter den 37 Entbundenen, trotz der so zahlreichen Frühgeburten, 2 Todesfälle vor, ebenfalls eine hohe Ziffer.

Das Allgemeinbefinden ist bei kleinen, hochsitzenden, mit spärlichem Urinabgang manchmal ganz und gar ungestört. Ich habe Patientinnen gesehen, die trotz ziemlich grosser Fisteln in ihrer Ernährung gar nicht gelitten hatten und so wenig Beschwerden von denselben verspürten, dass sie die Angst vor einer operativen Beseitigung derselben nicht überwinden konnten. Allein das sind Ausnahmen; die meisten dieser Kranken zeigen durch die häufige Durchnässung, durch den beständigen Uringeruch, durch das Wundsein und die Schmerzen in den Genitalien, ferner durch den Appetitmangel, die Störungen im Schlaf, die nicht selten eintretenden Erkältungen, welche alle mit dem unwillkürlichen Urinabgang zusammenhängen, nach einer gewissen Zeit

eine merkliche Abnahme der Kräfte, ein graues anämisches Aussehen, eine düstere, melancholische Stimmung und werden sich und ihrer Umgebung so zur Last, dass sie sich mit Freuden allen auch noch so langen und noch so häufigen Operationen aussetzen, um nur von ihrem traurigen Leiden endlich befreit zu werden.

Wir haben hier nun noch eines Symptomes zu erwähnen, welches zu den verschiedensten Deutungen Anlass gegeben hat: nämlich die bei Urinfisteln öfter vorkommende Stuhlverstopfung. Jobert leitete dieselbe von einer andauernden, durch Reizung vom abfliessenden Urin bewirkte Contraction der Mastdarmmuskelfasern her. Freund meinte, es liesse sich denken, dass dieselbe mit einer vermehrten Urinabsonderung, welche bei Urinfisteln durch die schnelle und unausgesetzte Abführung des Secretes nach Analogie der Secretionsvermehrung anderer Organe bei schneller und zeitiger Excretion anzunehmen sei, zusammenhänge. Die diesbezüglichen Untersuchungen von Schäfer (Giessen) haben nun auch eine wirkliche Vermehrung der Urinmenge ergeben, allein diese Zunahme bei Fisteln ist doch so gering (2—5%), dass ich Bedenken trage, sie als Hauptursache der Obstruction aufzufassen, und die letztere mehr als eine Folge verschiedener Momente, besonders der ruhigeren Lage solcher Personen, der deprimirten Gemüthsstimmung, der puerperalen Zustände und endlich der aus allen diesen Momenten entstehenden Anämie auffassen möchte.

Sehr selten tritt nach der Entstehung von Urinfisteln durch diese allein der Tod ein, gewöhnlich schleppen sich die Frauen Jahre, mitunter selbst Jahrzehnte lang mit denselben umher und unterliegen endlich, wenn sie nicht durch eine Operation geheilt werden, vorzeitiger Entkräftung oder accidentellen Erkrankungen. In einem meiner Fälle trat, noch ehe an eine Operation gegangen ward, Phthise ein, die sich aus einer kaum ein Vierteljahr nach der Entbindung eingetretenen Pleuropneumonie bei der schon vorher sehr anämischen Kranken entwickelt hatte (s. u. Fall 7, Köhler).

§. 86. Diagnose der Urinfisteln. Wenn eine schwer Entbundene, oder eine an Krebs Leidende oder eine Patientin, bei der blutige Operationen an den innern Genitalien, wie z. B. das Ecrasement oder die galvanocaustische Abtragung der Portio vaginalis vorgenommen worden sind, über irgend welche Beschwerden beim Urinlassen oder auch nur über schmerzhaften Drang zu demselben klagt, so wird man sofort eine gründliche Untersuchung der Genitalien vornehmen. Möglich ist es, dass man dabei zuweilen eine gequetschte Stelle der Blasenscheidenwand oder der vordern Wand der noch klaffenden Cervix, schon bei der Berührung mit dem Finger als besonders schmerzhaft erkennt, also die Entstehung einer Fistel wirklich im Voraus vermuthet; doch ist mir kein Fall dieser Art aus der Literatur bekannt. Gewöhnlich wird der Arzt ebenso sehr wie die Patientin von dem plötzlich eingetretenen unwillkürlichen Urinabfluss überrascht, und hat nun nur die keineswegs immer leichte Aufgabe: den Sitz, die Grösse, die Complicationen der Fistel genau zu ermitteln. Wo die Grösse derselben auch nur einen Centimeter beträgt und ihr Sitz zwischen Orificium urethrae und uteri an der vordern Vaginalwand sich findet, da genügt schon die Digitalexploration allein, um sofort die Fistel zu erkennen

und die Durchführung des Catheters von der Blase aus durch die Fistel ist der Beweis für die Richtigkeit der Diagnose. Bei weitem schwieriger ist schon die Erkenntniss, wenn die Fistel seitlich sitzt und klein ist, z. B. wenn sie sich in der Tiefe eines Zangeneinschnittes befindet. Hier kommt man weder mit dem Finger in den Einschnitt, noch mit der Sonde von ihm aus in die Blase, noch mit dem Catheter von der Blase aus in die Scheide. Hier und bei den ganz kleinen haarfeinen Fisteln irgend einer Stelle des Vesico-Vaginalseptums wird man erstlich mit dem Catheter die Blase entleeren und untersuchen, ob der abfliessende Urin blutig ist oder nicht, beziehungsweise ob überhaupt Urin in der Blase sich befindet. Man wird, falls kein Urin gefunden wird, der Patientin untersagen, in 1—2 Stunden Urin zu lassen, trockne Unterlagen ihr geben, diese später untersuchen und auf's Neue den Catheter einführen und den Urin quantitativ und qualitativ prüfen. Bekommt man auch so noch keine Klarheit, so wird man die Simon-schen Seitenhebel in der Steissrückenlage der Patientin und dann auch das rinnenförmige Speculum für die hintere Vaginalwand einführen, den Muttermund genau einstellen, darauf denselben mit einem Pfropf ganz reiner weisser Watte fest verschliessen, so dass zwischen den Lippen die Watte sichtbar ist und wird nun mit einem Hegar'schen Trichter eine dunkel gefärbte Flüssigkeit in grösserer Menge, etwa $^1/_4$—$^1/_2$ Liter, allmälig durch einen ganz reinen Catheter in die Blase einfliessen lassen und dabei nachsehen, ob und wo diese Flüssigkeit aus der vordern Scheidenwand hervortritt; sobald man eine solche Stelle gefunden hat, wird man sie mit Häkchen genau fixiren und mit Hülfe einer Sonde versuchen, ob man in die Oeffnung der Fistel und in die Blase eindringen kann. Als gefärbte Flüssigkeiten, die zu diesem Zwecke brauchbar sind, empfehlen sich ausser der Milch, stärkere kirschrothe Lösungen von Kali hypermanganicum. Selbstverständlich muss man vorher die sichtbaren Theile der Vaginalwände überall möglichst abgetrocknet haben, damit man auch die kleinsten Mengen solcher Flüssigkeiten sofort sehen kann.

Geht bei diesem Verfahren kein Tropfen durch die Scheide ab, so kann keine Blasenscheidenfistel vorhanden sein, es handelt sich nun also darum, ob eine Blasengebärmutterfistel da ist: man zieht daher den Pfropf aus dem Muttermund und wird, falls in der Cervix die Communication vorhanden ist, jetzt sofort die Watte gefärbt sehen, eventuell den reichlichen Abgang der gefärbten Flüssigkeit aus dem Muttermund erkennen. Um dann noch die Grösse und den Sitz dieser Fistel exacter zu ermitteln, kann man nun mit den metallenen Dilatatorien oder mit einem gestielten Cervicalspeculum direct und rapide den Mutterhals dilatiren, ihn etwas herabziehen, oder die Commissuren einfach incidiren, um die Innenfläche des Cervicalkanals dem Auge zugängig zu machen.

Geht indess die in die Blase injicirte, gefärbte Flüssigkeit weder durch die Scheide, noch durch den Muttermund wieder ab, so kann es sich, falls der unwillkürliche Verlust von Urin durch Auffangen desselben in einem reinen porzellanenen Becken nach Obturation der Harnröhre mit einem unwegsamen Bougie und Untersuchung der abgegangenen Flüssigkeit, namentlich auf Harnstoff constatirt ist — nur noch um eine Harnleiterscheiden- oder Harnleitergebärmutterfistel

handeln. Bei der ersten wird man neben oder hinter dem Scheidentheil einen kleinen Schlitz oder eine knöpfchenförmige Prominenz mit Oeffnung sehen, in welche man mehr oder weniger tief mit der Sonde nach hinten und oben leicht eindringen kann, und man wird besonders bei Verschiebung der Specula erkennen, dass aus dieser Oeffnung helle Flüssigkeit mit wechselnder Intensität und Menge abfliesst.

Bleibt dagegen, wenn man den Mutterhals fest tamponirt, die Scheide ganz trocken, so kann auch keine Harnleiterscheidenfistel vorhanden sein, es fragt sich also nur noch, ist eine Harnleitergebärmutterhalsfistel vorhanden? Diese Frage ist bestimmt zu bejahen, wenn erstlich das aus dem Collum sichtlich abfliessende Secret als Urin bestimmt nachgewiesen ist und zweitens dasselbe durch Injection gefärbter Flüssigkeit in die Blase nicht gefärbt wird. Ist, wie das öfter vorkommt, die Scheide an irgend einer Stelle so verengt, dass von der Durchführung des Fingers nicht die Rede sein kann, so muss man die stenosirte Partie erst dilatiren mit dem Colpeurynter oder Pressschwamm oder nach Incisionen in die Narbenstränge mit den Simon'schen Harnröhrenspeculis und demnächst den Finger einführen.

Endlich gibt es zur sichern Ermittelung einer Durchbohrung der Blasenwand noch einen Weg: die rapide Dilatation der Harnröhre mit Spiegeln und die Betastung der Blaseninnenfläche mit dem Zeigefinger. Auf diesem Wege hat Simon (Publ. Nr. 10) mehrmals bei Colpocleisis die Grösse der Blasenscheidenfistel, welche zu einem operativen Verschluss geführt hatte, genau bestimmt, und hat dieselbe als direct heilbar erkannt, daher die Narbe aufgeschnitten und die Fistel unmittelbar geschlossen. Bei kleinen Fisteln ist es indessen nicht oder nur äussert schwer möglich, dieselben zu fühlen, wovon ich mich in einem Falle vor Kurzem überzeugte, indem die Fistel sehr weit nach links an der Seite sass. — Auf demselben Wege muss man aber überhaupt auch untersuchen, ob irgend ein anderes Organ, wie z. B. der Eierstock, oder der Processus vermiformis, oder der Dünndarm mit der Blase communicirt; Möglichkeiten, auf die man dadurch aufmerksam gemacht wird, dass mit dem Urin Eiter, oder Haare oder Speisereste abgehen, worauf wir später noch ausführlich zurückkommen werden. Die Befühlung der Blaseninnenfläche wird uns in solchen Fällen auch unterscheiden lassen, ob wir es mit Abgängen zu thun haben, die aus einem Nachbarorgan herrühren, oder ob jene vielmehr Stücke eines Tumors der Blaseninnenfläche sind. Da wo wir mit dem Finger in die gefühlte Oeffnung nicht eindringen können, wird es uns möglicherweise gelingen, neben demselben einen elastischen Catheter in den mit der Blase communicirenden Hohlraum einzuführen. So kann man einerseits dessen Secret isolirt auffangen, andererseits in ihn direct Medicamente einführen, beziehentlich den Catheter durch den Mastdarm oder die Bauchdecken mehr weniger deutlich fühlen.

Hat man nun überhaupt eine Fistel gefunden und ihren Sitz exact bestimmt, so soll man weiter auch auf die Beschaffenheit ihrer Ränder, auf deren Fixation, Spannung und Richtung achten und etwa vorhandene Combinationen berücksichtigen, vor Allem auch die Frage bedenken, wie der Uterus sich verhält und ob nicht etwa mehrere Fisteln vorhanden sind. In schwierigeren Fällen wird man dazu nicht blos eine, sondern wiederholte Untersuchungen vornehmen, bei empfindlichen Pa-

tientinnen wird man das Chloroform anwenden müssen. Man wird, je nach der Lage und Befestigung der Fistel bald die Simon'sche Steissrückenlage, bald die Bozeman'sche Knieellenbogenlage, bald die Sims-Emmet'sche Lagerung der Kranken auf der Seite anwenden und man muss sich bei diesen Explorationen besonders klar zu machen suchen, wie die Fistel am besten bloss gelegt, am genauesten sichtbar gemacht werden kann. Erst nachdem man so in jeder Beziehung den Defect beleuchtet, betastet hat, wird man in der Lage sein, eine ihm entsprechende Vorhersage zu stellen und die am meisten zu seiner Beseitigung geeigneten Massregeln in Ausführung zu bringen.

§. 87. Prognose. Urinfisteln gehören immer zu den als schwere Leiden zu bezeichnenden Krankheiten, weil sie nicht blos während ihres Bestandes das Befinden der Patientin sehr wesentlich beeinflussen, ihren Zustand zu einem höchst unbehaglichen machen und auf die Dauer der Constitution derselben zweifellos sehr nachtheilig sind. Dazu kommt ferner, dass Naturheilung zwar eintreten kann. Bouqué hat (l. c. p. 86—87) sogar 60 Fälle in der Literatur gefunden, in denen spontane Heilung erfolgte, selbst bei Fisteln, in deren Scheidenöffnung 1—2—4 (!) Finger eindringen konnten (Fälle von Fabr. Hildanus, Cederschjöld, Guthrie, Sédillot, Féron, Habit, Danyau, Depaul, Monod, Denaux und Gaitskel). Auch befinden sich unter diesen Beispielen solche, in denen die Fistel schon Monate und sogar Jahre lang bestanden hatte. Beispielsweise in einem Falle von Fabricius Hildanus 8, von Duparcque 4, Zechmeister 4—5, Ehmann 1 Jahr und 2 Monate und von Conradi 6½ Jahre. Verfasser theilt im Anhang 2 eigene Fälle von kleinen Fisteln mit, die in 14 Tagen, die eine spontan, die andere bei einmaliger Aetzung mit Liquor ferri sesquichlorati heilte, auch kann er denselben noch 2 Fälle von Spontanheilung aus der Praxis seines Vaters beifügen. Leishman beobachtete einen Fall von Blasengebärmutterfistel, in welchem die Spontanheilung durch entzündliche Atresie des Cervicalkanales zu Stande kam. Indessen geht es mit allen diesen Fällen so wie gewöhnlich, sie sind mitgetheilt worden, weil die Naturheilung im Verhältniss zur Häufigkeit der Fisteln eine sehr seltene ist. In Fällen, wo ein Stein die Ursache der Fistelbildung war, hat sich dieselbe geschlossen, wenn der Stein entfernt war, und unter den 60 vorhin erwähnten waren allein 6, in denen diese Ursache vorlag; 2 Mal waren Pessarien die Ursache gewesen; 28 Mal waren Entbindungen vorangegangen, und 17 derselben waren künstlich beendet worden; nur 1 Mal war die Fistel in Folge eines Falles auf einen spitzen Gegenstand eingetreten. Am günstigsten werden noch diejenigen Fälle sein, in denen eine Verletzung der Blase mit scharfen, nicht quetschenden Instrumenten bewirkt worden ist, wie z. B. beim Steinschnitt. Im Uebrigen hängt die Naturheilung ebensowohl von der Lage der Fistel, der Richtung ihrer Durchmesser und der Spannung ihrer Ränder als namentlich von deren Dicke und Vitalität ab; ausserdem haben Complicationen, wie Inversion der Blasenschleimhaut u. a. d. wesentlichen Einfluss.

Was nun die einzelnen Arten der Fisteln in prognostischer Beziehung betrifft, so sollte man a priori erwarten, dass die untersten,

weil leichter zugänglich, auch die am leichtesten zu heilenden seien. Dies ist aber keineswegs immer der Fall. Einfache Harnröhrenscheidenfisteln sind allerdings manchmal rasch und sicher geheilt worden: von Pecchioli durch Aetzung mit Höllenstein in 25 Tagen, desgleichen von Da Costa Duarte, von Hobart durch Aetzung und eine Naht, und vom Verfasser Fall 12 durch Nähte geheilt. Allein viel schlimmer sind die Verletzungen des untersten Theiles der Blase, bei denen die Harnröhre mitbetheiligt ist etc. Denn nicht allein ist die Harnröhrenscheidewand weit dünner als die Blasenscheidewand, sondern zur Erhaltung der Continenz muss auch bei der Operation die Substanz möglichst geschont werden, weil die Dicke der Musculatur und der ganzen Wand von oben nach unten abnimmt und mit derselben die Gefahr der Incontinenz steigt (Simon). Dieser Ansicht waren nicht alle Autoren, aber sie ist der Erfahrung entsprungen. Andererseits hielten viele a priori den Sitz der Fistel unterhalb der Ureteren, d. h. da, wo die Einmündung der Ureteren in die Blase liegt, ebenso wie die Harnleiterscheidenfisteln für die ungünstigsten. So allgemein ist dies indess auch nicht richtig, wie wir durch Simon erfahren haben. Denn die ersteren sind sämmtlich heilbar und die isolirten Uretero-Vaginalfisteln auch zum grossen Theil. Im Ganzen sind nach den neuesten Zusammenstellungen von Bouqué

60 Fisteln der verschiedenen Art. spontan geheilt,
109 „ „ „ „ durch Cauterisation,
25 von 34 „ „ „ „ unmittelbare sekundäre Vereinigung = 71,4%
463 von 639 Fisteln durch blutige Naht . . . . . = 72,0 „

Ist also auch die Zahl der Heilungen jetzt schon eine sehr beträchtliche, so bleiben doch noch mehr wie 1/10 aller Kranken auch unter der Hand der trefflichsten Aerzte ungeheilt; ferner darf man doch nicht unterlassen, hinzuzusetzen, dass sehr viele der Geheilten nicht ein-, sondern mehrmals operirt worden sind; dass viele Operationen auch den geschicktesten Operateuren, wie Jobert, Bozeman, Simon, B. S. Schultze, Baker Brown, Schuppert, Courty, Spiegelberg, de Roubaix, Follin, Andrade, nicht geglückt sind, dass manche ausserdem wegen der Grösse des Substanzverlustes und der Zerstörung der Harnröhre ohne Weiteres für unheilbar erklärt worden sind; dass selbst wenn die Operation vollständig gelungen war, doch die Continenz nicht immer erzielt worden ist, oder nur theilweise, so dass z. B. die Patientinnen den Urin im Gehen und Stehen gar nicht oder nur auf kurze Zeit halten konnten. Erwägt man dann noch, dass die Operation an und für sich unter Umständen auch gefährlich ist, namentlich wenn in der Nähe des Bauchfells operirt werden muss, so dass auch den geübtesten Operateuren wiederholt Todesfälle bei denselben vorgekommen sind (Simon 4,4%, ausserdem einzelne Fälle von Roux, Wutzer, Herrgott, Jobert, Dieffenbach, Follin, Spiegelberg, Schuppert, Sims, Heppner, Küchler, Courty, Wilms u. s. w.), so wird man bei der Beurtheilung mancher Fisteln vorsichtig sein müssen und sich hüten, eine zu günstige Prognose zu stellen. Denn das darf man auch anzuführen nicht unterlassen, dass durch die verschiedenen Versuche zur Heilung, mögen sie nun mit Hülfe der Cauterisation oder mit dem Messer unternommen worden sein, der Zustand der Patientin

durch Vergrösserung der Fistel auch noch verschlimmert werden kann und zwar nicht blos durch ungeübte Heilkünstler, sondern auch durch die allerbesten. Als Beispiel hierfür kann der im Concurse mit G. Simon zum zweiten Male von Bozeman operirte Fall Nr. 2 (Simon Nr. 10) gelten, in welchem ein nach Simon's erster Operation zurückgebliebenes linsen- bis erbsengrosses Fistelchen durch Bozeman's Operation wieder so gross wurde, dass man bequem mit dem Finger hindurchdringen konnte. Schliesslich muss zur völligen Würdigung der Heilbarkeit der Fisteln noch bemerkt werden, dass viele derselben nur geschlossen werden können vermöge operativer Massnahmen, in Folge deren die Patientinnen für immer steril werden, indem entweder die hintere Mutterlippe in den Defect zur Ausfüllung desselben eingenäht oder die Scheide der Quere nach obliterirt werden muss. Mitunter ist nach der queren Obliteration der Vagina, sowie in Folge starker Stenosen selbst eine befriedigende Cohabitation nicht mehr möglich. Auch sind nach diesen Operationen die Leiden der Patientin noch keineswegs immer beseitigt, sondern können endlich durch nunmehr eintretende Steinbildung, Cystitis und Pyelitis (Fall 2 in Simon's Concurs) trotz glücklich vollendeter Operation noch zum Tode führen. — Die Todesursachen bei nicht operirten Patientinnen mit Urinfisteln sind localer oder allgemeiner Natur; locale Entzündungsprocesse, Peritonitis, Ulcerationen: allgemeine Erschöpfung, allmäliger Schwund der Kräfte — oder auch Tuberculose. In den Fällen, in welchen nach Operationen der Fisteln Exitus lethalis eintrat, sind entweder Verletzungen des Bauchfells mit Peritonitis (Spiegelberg, Simon, Bozeman u. A.) oder Pyelitis oder Septicämie in Folge von Vereiterung des Zellgewebes zwischen Blase, Uterus und Mastdarm die den Tod veranlassenden Zustände gewesen.

Dagegen erholen sich aber selbst sehr schwächliche, herabgekommene Patientinnen nach glücklicher Operation oft in kurzer Zeit so, dass man sie kaum wiedererkennt, und man hat wiederholt beobachtet, dass die Dehnbarkeit der Blase auch bei vorhanden gewesenen grösseren Defecten mehr und mehr zunimmt. Tritt nach der Heilung eine Conception ein, so kann Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, falls nicht zu ausgedehnte Stenosen vorhanden sind, völlig ungestört verlaufen: so in Simon's Fällen Nr. 6, 23 und 30. Den Fall der Heilung einer vorhandenen Fistel durch neue Quetschung derselben Stelle bei der folgenden Niederkunft, welchen mein Vater beobachtet, erwähnte ich bereits früher. Auch sind in neuester Zeit die glücklichen Erfolge der deutschen Autoren Simon, Hegar, B. S. Schultze und Spiegelberg auf 85—90% Heilungen gestiegen, während die Mortalität nach Fisteloperationen zugleich erheblich gebessert worden ist und kaum noch 2 bis 3% beträgt. Verneuil verlor allerdings von seinen 80 wegen Urinfisteln operirten Patientinnen 5 = 6,2%, aber die Operationen derselben fielen in eine Zeit, in welcher in Frankreich die antiseptischen Cautelen noch wenig oder gar nicht angewandt wurden.

§. 88. Behandlung der Urinfisteln. Nach einer wiederholten gründlichen Untersuchung der Fistel wird man nicht in Zweifel bleiben können, ob ein Versuch zur Heilung auf operativem Wege ausführbar ist, oder ob man die Läsion nicht mehr heben kann und nur symptomatisch zu behandeln hat. In allen frischen Fällen wird man

nicht sofort zur Operation schreiten, sondern man wird zunächst durch Entfernung aller Schädlichkeiten und Hindernisse dahin streben, eine spontane Heilung der Verletzung zu erzielen.

§. 89. Mannigfach sind die Wege, welche man zu diesem Zwecke eingeschlagen hat: Fabricius Hildanus wandte Frictionen der Ränder, Injectionen, Balsame und innere Mittel an; Desault gebrauchte ein cylindrisches Pessarium in die Scheide eingelegt; Monteggia, Barnes, Marjolin, Sedillot, Herrgott, Habit, Nelaton, Danyau, Follin, Conradi, Gaitskel nahmen blos den Catheter, welcher permanent in der Blase liegen blieb mit oder ohne Injectionen in die Scheide; andere legten ausserdem einen Tampon in die Scheide ein, um gleichzeitig den Abfluss des Urins durch diese zu verhindern: Cumming, Freund, Burkner, Aubinais, Danyau; wieder andere führten einen Schwamm ein. Elsässer liess eine Kranke 9 Wochen bei mässiger Diät ohne Application des Catheters auf dem Bauche liegen und heilte die Patientin in 12 Wochen. Burchard (Breslau) heilte 4 Fälle von Blasenscheidenfisteln allein durch die Vaginaltamponade. Noch andere, wie Duparcque und Dupuytren, wandten blos milde eröffnende Mittel an, sorgten für äusserste Reinlichkeit und sahen die Fisteln dabei von selbst ohne weitere locale Behandlung schwinden; hierher gehören auch die Fälle von Spontanheilung nach Extraction von perforirenden Blasensteinen, ferner nach Entfernung incrustirter Pessarien. Reid heilte einmal eine Fistel, indem er in die Oeffnung derselben den durch Luft ausdehnbaren, sehr dünnen Hals einer flaschenähnlichen Kautschukblase einführte und diesen Hals durch Aufblasen zu einem festen Pfropf für die Fistel machte, welcher keinen Tropfen Urin passiren liess. Raffaele (Florenz) empfahl, mittelst einer in die Vagina eingelegten, mit Luft zu füllenden Blase durch Druck die Fistel zum Verschluss zu bringen. Tomes de la Villanueva erzielte bedeutende Besserung, d. h. Continenz des Urins für mehrere Stunden, indem er die Patientin consequent auf einer Seite liegen liess; später genas die Patientin völlig, ein gleicher Fall bei Blasengebärmutterfisteln ist von Habit erzählt. Da von einer Patientin der Catheter nur 48 Stunden ertragen wurde, so liess Zechmeister ihn beim Gehen und Stehen alle 1/2 Stunde, beim Liegen alle 2—3 Stunden anwenden.

Reybaud (Lyon) verstopfte die Fistel mit einem Obturator, führte Schwämme in die Scheide ein und fixirte diese durch eine T-Binde.

Féron (Paris) wandte erst längere Zeit eine Schweinsblase als Colpeurynter und darauf ein Kautschukpessarium an. Die Kranke genas und gebar 1 Jahr nach Heilung der Fistel ohne neue Verletzung.

Maruéjouls erzielte die Heilung blos durch ein Pessarium von Garriel in 2 Wochen und konnte jenes Pessarium nach Monaten für immer entfernen.

Conradi heilte eine Kranke, indem er sie einen goldenen Knopf, dessen Kopf in der Blase, dessen Hals in der Fistel und dessen Platte in der Scheide lag, tragen liess, der Anfangs durch eine Pincette gehalten wurde; als er nach 5 Jahren herausfiel, war die Patientin hergestellt. Ohne alle locale und allgemeine Behandlung erlebten spontane Fistelheilungen in kurzer Zeit Verneuil, Schup, F. Winckel, Depaul, Hildebrandt, Monod, Freund u. A. Fügen wir diesen

Mittheilungen noch hinzu, dass die so zur Heilung gebrachten Fisteln nicht blos kleine, sondern öfters (Guthrie, Marjolin, Hildebrandt) sehr bedeutend waren, so wird man also wohl berechtigt und selbst verpflichtet sein, in jedem Falle eine derartige Schliessung zu unterstützen. Palfrey z. B., der früher immer sobald als möglich operirte, ist jetzt der Ansicht, dass durch längeren Aufschub manche Patientinnen vor der Operation gänzlich verschont werden könnten. Man wird zu dem Zwecke hauptsächlich zwei Indicationen genügen müssen, nämlich den leichten Abfluss des Urins durch die Harnröhre und die Behinderung seines Abflusses durch die Scheide zu erzielen. Ersteres wird man erreichen, indem man einen elastischen oder metallenen Catheter in die Blase legt. Fritsch (J. D. von Heyne) unterstützte beispielsweise die spontane Heilung durch Einlegung eines 10 Ctm. langen und 6 Mm. dicken Drainrohres durch die Harnröhre in die Blase, mittelst welchen Rohres die letztere ausgespült wurde. Das Rohr wurde alle 2 Tage entfernt und gereinigt. Durch die Carbolausspülungen wurden allerdings gleichzeitig leichte Aetzungen der Fistelränder bewirkt. 2 Fälle wurden auf diese Weise geheilt. Falls der Catheter oder das Drainrohr nicht gut ertragen wird, so muss man alle 1—3 Stunden, Anfangs öfter wie später, catheterisiren. Letzteres erzielt man durch sorgfältige Tamponade der Scheide. Zu dieser empfehlen sich am meisten die in neuester Zeit von Esmarch in die Praxis eingeführten, mit Leinwand überzogenen Bauschen von Salicylwatte, weil Charpie und Watte leicht kleine Theile durch die Fisteln in die Blase eindringen lassen, um die sich ein Stein bilden könnte. Die Colpeurynter und Schwämme haben den Nachtheil, dass sie nicht genügend antiseptisch wirken und auch nicht immer fest genug sitzen. Der Tampon kann bei geringem Abfluss mehrere Tage liegen bleiben, bei starkem wird er, nachdem vorher mit dem Catheter die Blase entleert worden ist, täglich zu erneuern sein. Durch eine entsprechende Lagerung, nämlich auf die der Fistelseite entgegengesetzte, oder durch Bauchlage kann man die Heilung befördern (s. o. Winn). Es gibt jedoch Autoren, die sich gegen diese Methode aussprechen, wie Velpeau, West, Baker Brown u. A., indem sie behaupten, dass dieselbe zu eingreifend sei und der Catheter namentlich bei reizbarer Blase durchaus nicht vertragen werde, sondern Blasenkrämpfe, heftigen Leibschmerz, Drängen, Erbrechen und andere Symptome bewirke. Das ist allerdings richtig, dann muss aber von dem genannten Liegenbleiben desselben abgestanden werden und entweder seine Application nur alle paar Stunden wiederholt oder gänzlich unterlassen werden. Von dem obenerwähnten Tampon hat man dagegen keinerlei Nachtheile zu fürchten und zu einem Versuche dieser Behandlungsweise ist in frischen sowohl wie veralteten Fällen Jeder berechtigt. Dass der Versuch fortgesetzt wird, solange Besserung fortschreitend zu bemerken ist, liegt auf der Hand und man wird alsdann Monate lange Ausdauer beweisen müssen, während natürlich bald von jenem Verfahren abgestanden werden müsste, falls weder Erleichterung der Patientin, noch auch merkliche Verkleinerung der Fistel zu beobachten wäre.

In solchen Fällen hat man sich nun die Frage vorzulegen, ob und welche operative Behandlung der Fistel indicirt ist?

Die Antwort auf den ersten Theil dieser Frage hängt hauptsächlich

von der Grösse, dem Sitz, der Art und den Complicationen der Fistel ab; von wesentlichem Einfluss ist aber auch die Erfahrung des Operateurs: Simon hat noch manche Fistel operativ beseitigt, deren Heilung andern auch tüchtigen Chirurgen nicht gelungen war, und derselbe Umstand ist auch am meisten massgebend geworden bei der Beantwortung des zweiten Theiles obiger Frage, bei der Entscheidung über die zweckmässigste Art der Operation. Denn es ist nicht zu verkennen, dass je häufiger und sicherer in neuerer Zeit die Heilung jener Läsionen durch blutige Anfrischung und Nähte von den verschiedensten Autoren erzielt wurde, um so mehr die übrigen Methoden der Heilung vernachlässigt, oder auch einfach als unbrauchbar verworfen wurden. Das Verdienst, die letzteren und namentlich die Cauterisation allein und die Cauterisation mit nachfolgender unmittelbarer Vereinigung der Fistelränder wieder in ein besseres Licht gestellt und zu einer gerechteren Würdigung derselben beigetragen zu haben, gebührt entschieden Ed. F. Bouqué, welcher den durchaus richtigen Satz aufstellte: que les fistules vésicovaginales dans leur grande variété ne répondent pas à une seule indication, à un seul de moyens thérapeutiques connus; mais que tous sont appelés à rendre, dans un certain nombre de cas, des services à l'exclusion des autres et que tous par conséquent méritent d'être étudiés à un égal degré.

§. 90. Betrachten wir daher zunächet die Cauterisation als Heilmittel bei Urinfisteln.

Diese hat den Zweck, an den Wundrändern oder deren Umgebung eine mehr oder weniger tiefe Schorfbildung zu bewirken, um durch die nach Abstossung des Schorfes sich entwickelnden Granulationen und die eintretende Narbenretraction einen Verschluss zu erzielen. Man bedient sich verschiedener Aetzmittel: des Glüheisens und des Galvanocauteriums, ferner wendet man namentlich Höllenstein, salpetersaures Quecksilberoxyd (Ehrmann, Cousot), Kreosot (Emmert), Schwefelsäure (Soupart, Du Moulin, van Wetter, Deneffe, de Lorge u. A.), Chromsäure (Deneffe), den Saft der Euphorbia (Soupart), Kali causticum (Deneffe, van Wetter), Chlorwasserstoffsäure, Wiener Aetzpaste an u. a. m. Je nach der Intensität ihrer Anwendung theilt man sie ein in rapide und tief oder oberflächlich und langsam einwirkende Caustica. — Man applicirt die Aetzmittel entweder von der Scheide aus auf die Genitalschleimhaut in der Umgebung der Fistel, oder von der Blase aus auf deren Schleimhaut in der Peripherie der Oeffnung oder endlich auf den Fistelcanal selbst.

§. 91. Die Cauterisation von der Scheide aus in der Umgebung der Fistel, zuerst von Chelius 1844 ausgeübt, wurde so ausgeführt, dass ein oder mehrere Centimeter von dem Fistelrande entfernt die Vaginalschleimhaut concentrisch zur Fistel in ziemlich breiter Fläche mit Argentum nitricum in Substanz angeätzt wurde; je nach der Form der Fistel machte man auch die Aetzungscontour rund, oder oval, oder elliptisch, oder viereckig. Soupart, Du Moulin, van Wetter und Deneffe in Belgien nahmen sich besonders dieser Methode an und Soupart modificirte dieselbe insofern, als er aus der einfachen perifistulären Aetzung eine perifistulär-centripetale machte, indem

er die folgenden Aetzungen immer enger um die Fistelöffnung wiederholte, ohne doch deren Ränder zu berühren: er bediente sich sowohl der Schwefelsäure, als des Ferrum candens und des Galvanocauteriums. Die zweite Aetzung wird vorgenommen, sobald als die Verengerung erfolgt, der Aetzschorf abgestossen und die Wunde vernarbt ist.

§. 92. Die älteste Cauterisationsmethode war die sogen. intermediäre oder intrafistuläre, von Desault eingeführt, welche darin bestand, dass die Aetzmittel in das Innere, in die Oeffnung der Fistel selbst eingeführt und deren Kanal gleichsam rings umher cauterisirt wurde. Man benutzte hierzu namentlich wieder das Glüheisen und den Höllenstein, letzteren in Trägern, welche in die Fistelöffnung eindringen konnten und aus denen dann der Stift herausgeschoben wurde. Dupuytren, Velpeau, Lallemand, G. Simon, Soupart u. v. A. haben auf diese Weise Heilungen erzielt. Auch wurde im Anschluss an diese Methode manchmal die Blasenschleimhaut mitgeätzt, um auch von dieser aus auf eine Verkleinerung der Fistelöffnung hinzuwirken. Dupuytren und Velpeau gaben Instrumente an, an deren Ende ein rechwinklig abgebogenes Stück den Höllenstein eingeschlossen hielt, der durch ein Fenster die die Blasenöffnung der Fistel umgebende Partie der Blasenschleimhaut bei gleichmässigem Herumgleiten um die Ränder der Fistel rings umher anätzte.

§. 93. Dieses Verfahren wurde jedoch von Soupart, Deneffe und Bouqué dadurch verbessert, dass sie eine intravesicale Aetzung wie folgt ausführten: In einer ausgehöhlten Sonde von der Form der Uterussonde, aber dicker, brachten sie einen Mandrin an, mit dem ein in Chromsäure getränkter kleiner Schwamm oder ein Höllensteinstift verbunden werden konnte. Die Fistel wurde nun zunächst mit dem linken Zeigefinger von der Scheide aus fixirt, dann die erwähnte Sonde nach vorgängiger Entleerung der Blase bis in die Nähe des Fistelrandes durch die Harnröhre eingeführt, nun der Mandrin mit dem Aetzmittel durchgeschoben und letzteres unter Controle des in der Vagina befindlichen Fingers etwa 1—1,5 Ctm. vom Rande der Fistel entfernt in der Blase um dieselbe herumgeführt. Da die Aetzungen per vaginam und per vesicam nicht immer concentrisch fallen, so soll mit der ungleichen Vernarbung öfters eine schnellere Verkleinerung der Fistel erzielt worden sein.

Diese drei Aetzungsmethoden können einzeln, oder vereint, oder nach einander, sowohl bei Urethral- als Blasenscheiden-, als Blasengebärmutterfisteln angewandt werden, und zwar nicht blos bei den kleineren, sondern auch bei denjenigen, die umfänglicher sind und z. B. 2 und 3 Ctm. im Durchmesser haben. Es existiren 108 durch Cauterisationen geheilte Fälle, unter denen sogar Fisteln bis zu 5 und 6 Ctm. Grösse (Fälle von Nélaton, Passamonti) auf diese Weise geheilt worden sind. Die Autoren, welche die Heilung beobachtet und verfolgt haben, sind so glaubwürdig, dass man daran gar nicht zweifeln kann. — Man könnte gegen das Aetzungsverfahren einwenden, dass durch die in der Umgebung der Oeffnung entstehenden Narben die Chancen für eine blutige Operation verschlechtert würden; indessen hat sich diese Besorgniss bei zahlreichen Operationen, welche nach den Cauterisationen

noch ausgeführt wurden, nicht bestätigt. Dagegen ist allerdings die stärkere intrafistuläre Aetzung unter Umständen durch Vergrösserung der Fistel schädlich geworden. — Man hat die Aetzungen besonders empfohlen für eine Reihe von Fisteln, bei welchen das blutige Verfahren contraindicirt schien, also namentlich bei den hoch oben im vordern Vaginalgewölbe sitzenden, bei deren Operation durch die Nath wiederholt das Bauchfell gefasst und tödtliche Peritonitis bewirkt wurde, eine Gefahr, die bei strenger Beobachtung aller antiseptischen Cautelen kaum noch zu fürchten ist. Man hat sie ferner vorgeschlagen für die Blasengebärmutterfisteln, um der Vereinigung der Mutterlippen entgegenzutreten und die Frau nicht steril zu machen; man übersah indess bei letzterem Vorschlage, dass durch die Aetzungen der Cervicalhöhle auch eine Atresie herbeigeführt werden kann. Für die Ureteren-, Gebärmutter- und Ureterenscheidenfisteln sah man natürlich von der Cauterisation ganz ab, da mit dem Verschluss des Ureters sofort urämische Erscheinungen sich einstellen würden.

§. 94. Wenden wir uns nun noch mit wenigen Worten zu der passendsten Zeit und dem Verfahren bei der Aetzung, so wird die Angabe der ersteren sehr verschieden gemacht; einzelne Autoren wollen längere Zeit, bis zu möglichster Vernarbung der ursprünglichen Fistelränder, warten — wie Nélaton, Verneuil, Trelat, West, Sims, Schuppert, und warten daher 6—12 Monate; wohingegen andere, wie Velthem, Baker Brown und namentlich Nottingham, welcher bei einer Frau eine 3 Monate nach ihrer Entbindung nur kleine Fistel, 3 Monate später, angeblich in Folge des Coitus, 3 Mal grösser gefunden haben will, und nach ihm Bozeman, Wright, Warner, Schuppert u. A. sobald als möglich die Aetzung vorzunehmen rathen. Die Heilungsdauer der geätzten Fisteln spricht für letzteres Verfahren, denn sie betrug nach Bouqué's Berechnungen in den Fällen, in welchen die Cauterisation in weniger als 1 Monat nach dem Entstehen des Leidens angewandt wurde, 41,1 Tage; in denjenigen, wo sie 1—2 Monate nach dem Beginn desselben angefangen wurde, 75,6, und wenn sie später als 2 Monate unternommen wurde, durchschnittlich 115,8 Tage — alle zusammen durch Aetzung geheilten Fisteln nahmen durchschnittlich 77,5 Tage zur Heilung in Anspruch. — Auch in Betreff des Zwischenraumes zwischen den einzelnen Aetzungen ist man verschiedener Ansicht: die Einen warten völlige Vernarbung ab, die Andern nicht. Im ersteren Falle müsste man manchmal monatelang warten, 14 Tage bis 3 Wochen sind indessen nach Angabe von Soupart und Bouqué und auch nach meinen Erfahrungen meist ausreichend. Contraindicirt ist die Aetzung nur bei sehr grossen Substanzdefecten und bei Ureterenfisteln; dagegen anwendbar bei Schwangern, wo sie mit Schwefelsäure in grosser Ausdehnung wiederholt ohne Nachtheil von Deneffe und Bouqué ausgeführt worden ist.

Als Vorzüge der Cauterisation hat man angeführt, dass sie gar keine Präparation der Patientin nöthig mache, diese ist indess bei der Simon'schen Methode auch unnöthig. Man kann die Aetzung natürlich in all den Lagen vornehmen, welche auch bei der blutigen Operation angewandt werden, und wird selbstverständlich vor Beginn derselben sich die Fistel ebenso genau blosslegen, als ob man die blutige Ope-

ration vornehmen wollte. Die Nachbehandlung ist höchst unbedeutend. Die Patientin kann sich, da die Narkose meistens nicht nöthig ist, sofort nach der Operation, nachdem man zuvor mit Neutralisations-, resp. Abkühlungsmitteln einer schädlichen Einwirkung des Aetzmittels auf die Nachbarorgane vorgebeugt hat, erheben und ihren Beschäftigungen nachgehen. Das Einlegen des Catheters ist überflüssig, ein permanentes Liegenlassen desselben sogar schädlich. Die Tamponade der Scheide wird von den Anhängern der Aetzung für unnütz und schädlich erklärt. Schmerzen, die nach der Aetzung bleiben, soll man durch Application der Kälte: mittelst Einführung von Schwämmen, die in kaltes Wasser getaucht sind oder durch Eisstückchen, welche in die Scheide geschoben werden, ferner durch lauwarme Sitzbäder, Injectionen mit Belladonnazusatz und Opiumextract beseitigen.

§. 95. Als Anhang zu der Cauterisation haben wir nun noch eines Verfahrens zu gedenken, welches von Naegele d. V. 1812 zuerst angegeben wurde, und welches darin besteht, dass nach der Cauterisation noch zur Annäherung der Wundränder besondere Vereinigungsinstrumente (Zangen, Pincetten, Serres fines — ja selbst die Naht) angewandt werden, um die Heilung zu erzielen. Während die ersten Instrumente, die man zu diesem Zwecke anwandte, sehr voluminös und schwer waren, sind durch Tellinucci, Monteros, Deneffe und van Wetter pincettenähnliche Apparate angegeben worden, die nicht schwerer wie die von Bozeman, Simpson, Atlee, Battey u. A. gebrauchten Platten und Instrumente bei der Fisteloperation sind. Natürlich müssen sich zu diesem Verfahren die Fistelränder ohne zu grosse Spannung aneinanderziehen lassen und es müssen lebhafte Granulationen zur Vereinigung der Flächen vorher bewirkt worden sein. Bouqué, welcher der Ansicht ist, dass dieses Verfahren bei weitem mehr Aufmerksamkeit verdiene, als es bisher gefunden habe, sagt: je grösser die angefrischten Flächen sind, um so grösser sind die Chancen für die Heilung, und er hat denn auch 35 durch dasselbe behandelte Fälle publicirt gefunden, von denen 25 geheilt, 4 gebessert wurden und 3 starben. Da Bouqué die Resultate der blutigen Operation unter 639 Operationsfällen von Jobert de Lamballe, Follin, Bozeman, Monteros, de Roubaix, Baker Brown, Simon, Schuppert und Courty zu 72 % im Durchschnitt herausrechnet und jene 25 Heilungen = 74,4 % geben, so meint er, jenes Verfahren könne den blutigen Operationen wohl an die Seite gestellt werden. Ich muss gestehen, dass die eben angegebenen Thatsachen mich gerade zu dem umgekehrten Schlusse bringen und ich also daraus entnehme, dass es nicht mit jenen concurriren kann, weil es viel länger dauert, viel schmerzhafter, viel umständlicher ist und trotzdem kaum denselben Erfolg hat. Ich sehe also keinen einzigen Vortheil, wohl aber vielerlei Nachtheile.

Ueberhaupt muss ich constatiren, dass trotz der zahlreichen günstigen Erfolge, welche die Cauterisationen, wie wir gesehen, aufweisen können, die Ansichten der von Bouqué vertretenen belgischen und der deutschen Autoren sich in Betreff ihrer Anwendung gerade umgekehrt verhalten. Bouqué sagt: Für die Mehrzahl der Praktiker wird die mittelbare Vereinigung der Fistel sich durch ihre Einfachheit und die Leichtigkeit ihrer Ausführung und eine grosse Zahl anderer Vortheile

empfehlen, und nichts hindert uns, zuerst zu versuchen, welche Dienste in einem gegebenen Falle die verschiedenen Aetzmittel leisten können. Aber diese Versuche müssen methodisch angestellt und durch eine genügend lange Zeit fortgesetzt werden, um sich eine exacte Rechnung zu machen von dem Effect, welchen man hoffen kann. Man braucht nicht eher zu blutigen Operationen seine Zuflucht zu nehmen, als nachdem die Wirkungslosigkeit der Aetzung genügend constatirt worden ist. Dem gegenüber ist die Ansicht der deutschen Autoren die, dass die Cauterisation grösserer Defecte völlig nutzlos sei, dass intensivere Cauterisationen, besonders mit dem Ferrum candens, überdies oft direct schädlich seien, indem sie meist die Fistel vergrössern und die Ränder derselben in weitem Umfange in ein starres, unnachgiebiges Narbengewebe verwandeln; ferner dass sich ein günstiger Effect von der Cauterisation nur unter ganz bestimmten Bedingungen erwarten lässt: bei kleineren Defecten und solchen mit granulirenden, nicht zu schmalen Rändern, also bei frischen Fisteln im Wochenbette, oder bei kleinen Fistelchen, welche als Lücken in der Vereinigungslinie, oder als Fadenlöchelchen nach einer vorausgegangenen Operation zurückgeblieben sind. — Führt die Cauterisation nicht rasch zum Ziele, so steht man in Deutschland bald von derselben ab, da man sich doch nur die Chancen der späteren blutigen Operation verdirbt (Hegar, l. c. p. 351). Und dass sie nicht rasch zum Ziele führt, haben uns die obigen Zahlen der Heilungsdauer belehrt, während Hunderte von Fisteln durch eine einzige blutige Operation von geübten und selbst ungeübten Operateuren in wenigen Tagen völlig geheilt worden sind. Uebrigens hat mir Herr Professor D. G. Boddaert van Cutsem von Gent persönlich versichert, dass er selbst ebenso wie wohl die Mehrzahl der belgischen Chirurgen entschieden für die operative Vereinigung seien und nur ausnahmsweise die Cauterisation ausführten.

§. 96. Da man mit den Aetzungen bei weitem nicht immer die Heilung der Fisteln erzielte, so wurde schon von den ersten Autoren, die sich mit Behandlung dieser Leiden beschäftigten, ein künstlicher directer Verschluss derselben vorgeschlagen. Roonhuysen proponirte 1663 die Anfrischung ihrer Ränder und nachfolgende umschlungene Naht. Fatio, ein Schweizer, soll 1752 die erste Heilung durch die Naht erzielt haben. Dann gerieth die Sutur wieder in Vergessenheit, bis Naegele 1812 sie aufs Neue empfahl und nun von allen Seiten die verschiedensten Arten von Nahtanlegung in Vorschlag gebracht wurden. Wir nennen die umschlungene Naht von Naegele, Roux, Wutzer, die Kopfnaht von Schreger und Ehrmann, die Falznaht von Blasius, die Kürschnernaht von Schreger, Colombat, die Zapfennaht von Beaumont, die Schnürnaht von Dieffenbach und Esmarch. Alle diese Nähte leisteten nichts Besonderes, theils weil die Blosslegung der Fistel unvollkommen geschah, theils weil die Anfrischung entweder nur in oberflächlichen Scarificationen oder im Abtragen eines nur liniendicken Saumes bestand.

Ebenso wenig konnte eine Verbesserung der Erfolge erzielt werden durch Veränderung des Materials, mit dem man nähte, indem die Anwendung vergoldeter, silberner, stählerner, gerader oder halbmondförmiger gekrümmter Nadeln, oder von Insectennadeln, ferner der Gebrauch von

Zwirn, Seide, Gold-, Eisen-, Silberdraht nicht jene Ursachen des Misslingens beseitigte. Drei Männer sind es, die in Bezug auf die operative Heilung der Urinfisteln weit über alle andern emporragen: zuerst Jobert de Lamballe in Frankreich 1834, dann Gustav Simon in Darmstadt und nach ihm Marion Sims in New-York.

Simon hat 1853 durch den Nachweis, dass das Hauptgewicht auf eine exacte Antrischung und sorgfältige Nahtanlegung zu legen sei, ferner durch die Vereinfachung der Nachbehandlung und Vervollkommnung des Operationsverfahrens in sehr schwierigen Fällen das Hauptverdienst sich erworben, die Möglichkeit der Fistelheilung aus der Hand einiger weniger Specialisten, in die einer grösseren Reihe von Chirurgen und Gynäkologen gelegt zu haben.

Die blutige Vereinigung kann in allen Lebensaltern und allen Zeiten vorgenommen werden und ist sowohl während der Kinderjahre von G. Simon z. B. 1866 an einem 8jährigen Mädchen (Publ. Nr. 9) als nach dem 60. Jahre, sowohl während der Menses, als in der Schwangerschaft mit Glück vorgenommen worden, indess sah man doch auch in Folge der Operation Frühgeburt eintreten (Schwarz). Eine Contraindication für die Operation geben ausser dem Carcinom der Scheide und des Uterus nur noch Schwächezustände, welche einen baldigen Exitus lethalis ohnehin voraussetzen lassen, wie in einem meiner Fälle, wo die äusserst rapide fortschreitende käsige Pneumonie binnen Kurzem dem Leben der Patientin ein Ende machte. In solchen Fällen wird man natürlich nicht mehr operiren, weil der Blutverlust, die Schmerzen, die lange, unbequeme Lagerung und die Anwendung des Chloroforms für solche Kranke äusserst gefährlich sind, so dass sie während der Operation unterliegen könnten.

§. 97. Obwohl die Ansichten der Operateure über die beste Zeit, in welcher die Operation vorzunehmen sei, früher vielfach auseinander gingen, indem Nelaton, Verneuil, Sims und West dieselbe erst 6—9 Monate — andere, wie Kiwisch, Baker Brown, Bozeman, Simon und Hegar schon wenige Wochen nach Entstehung der Fistel im Wochenbette vorzunehmen riethen, kann man behaupten, dass neuerdings durch eine ganze Reihe von glücklich in früher Zeit operirten Fällen der beste Beweis geliefert ist für die Richtigkeit der Vorschrift, nicht länger wie 6—8 Wochen nach der Geburt die Operation hinauszuschieben. Ich habe wiederholt schon innerhalb der ersten 6 Wochen post partum grosse Dammdefecte durch breite Anfrischung und Anlegung zahlreicher Nähte in einer einzigen Sitzung ohne allen Nachtheil zur Heilung gebracht und Hegar hat 6—8 Wochen nach der Geburt stets Heilung der Fistel durch die erste Operation erzielt. Hegar weist mit Recht darauf hin, dass man die Behandlung anderer gleichzeitiger Leiden wesentlich dadurch vereinfache. Die meisten Patientinnen werden dem Arzt ohnehin mit der Bitte kommen, „so bald wie möglich“ und schon die Möglichkeit, sie nicht noch Monate lang mit dem schrecklichen Leiden umhergehen zu lassen, sollte für die frühere Vornahme der Operation sprechen, welcher triftige Gründe nicht entgegenstehen. Selbst wenn die Wundränder wirklich noch nicht ganz vernarbt wären, kann man sie doch tüchtig anfrischen und hat dabei ausserdem den Vortheil, dass ihre Ränder noch beweglicher und nicht bereits durch Narben-

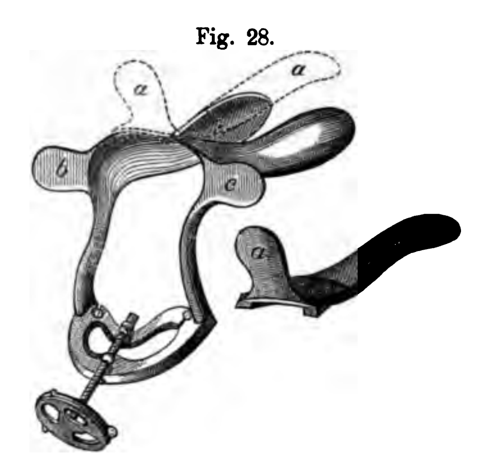
stränge fixirt und verdünnt sind; auch sind sie in dieser Zeit noch bluthaltiger, plastischer und insofern besser zu verheilen. Eine vorhandene Gravidität gibt an und für sich keine Contraindication für den operativen Verschluss einer Fistel ab. Fälle dieser Art von Cohnstein, Rogowicz, Schlesinger beweisen, dass Gravidae die Operation ganz gut ertragen und durch die Herstellung der Blasencontinenz sich sehr erholen. Kroner führt allerdings 5 Fälle an, unter denen bei 4 nach der Fisteloperation Frühgeburt eintrat. Bei Fisteln, die durch Blasensteine und Pessarien entstanden sind, wird man zuerst die croupöse Cystitis und Colpitis zur Heilung bringen, also erst einige Wochen nach Entstehung der Fistel zur Operation schreiten, sobald die Wunde sich gereinigt hat.

§. 98. Wenn man den Zeitpunkt der Operation festgestellt hat, so handelt es sich in vielen Fällen noch um die Entscheidung, ob eine besondere Vorbereitung für die Operation nothwendig ist. Diese Frage ist für die meisten Fälle ohne weiteres zu verneinen; namentlich dann ist eine besondere Präparation nicht nöthig, wenn nicht ausgedehnte Narbenstränge oder zahlreiche Ulcera in Scheide und Vulva vorhanden sind. Und selbst dann, wenn ersteres der Fall ist, sind nach Simon's Erfahrungen in manchen Fällen, die die Blosslegung der Fistel vorbereitenden Maassnahmen besser unmittelbar mit der Operation der Fistel selbst zu verbinden, als ihr tagelang vorauszuschicken, da beispielsweise bei der Methode von Bozeman, welche in der allmäligen Erweiterung der Narbenstränge durch Einschnitte in und durch dieselbe mit Einlegung von Kautschuktampons besteht, jene Schnitte durch diese Tampons auseinander gedrängt werden und so der Eiter und der abfliessende Urin auf jenen Wunden zurückgehalten werden. Es können dadurch Colpitis, Cystitis und wenn das Beckenbindegewebe geöffnet ist, Vereiterung derselben: Parametritis, Pelveo-Peritonitis entstehen und das Leben der Patientin in Gefahr bringen, was in den Concurrenzfällen von Simon und Bozeman 2 Mal vorkam (Fall 3 und 4). Allerdings ist nach Simon's eigener Angabe die rapide Dilatation durch Einschnitte schwieriger und erfordert nicht selten grosse Erfahrung, so dass Ungeübte mit derselben nicht zum Ziele kommen. Neuerdings haben besonders Bandl, von Massari und Pawlick mit der Bozeman'schen Präparationsmethode durch Einschneiden der Narben und Einlegung von Hartgummicylindern recht gute Resultate bei sehr schwer operirbaren Fisteln erzielt. Zunächst werden nämlich durch warme Sitzbäder und Ausspülungen mit heissem Wasser Vulva und Vagina von den Verunreinigungen durch den abträufelnden Harn gesäubert, ihre wunden Stellen werden mit einer 10%igen Höllensteinlösung bepinselt: die eingeschnittenen Narbenstränge werden mit derselben ebenfalls bestrichen und darauf die Dilatatorien eingeführt; mit diesen Präparationen haben Bandl, Massari und Pawlik die Kolpokleisis bisher noch immer vermeiden können.

Im Uebrigen sind höchstens Ausspülungen der Genitalien, ein warmes Bad, kräftige Ernährung zum Aufbessern der Constitution der Patientin und wiederholte genaue Untersuchungen der Patientin als Vorbereitungsmittel zu nennen. Die letztern sind durchaus nothwendig, 1) um die Grösse, den Sitz, die Complicationen

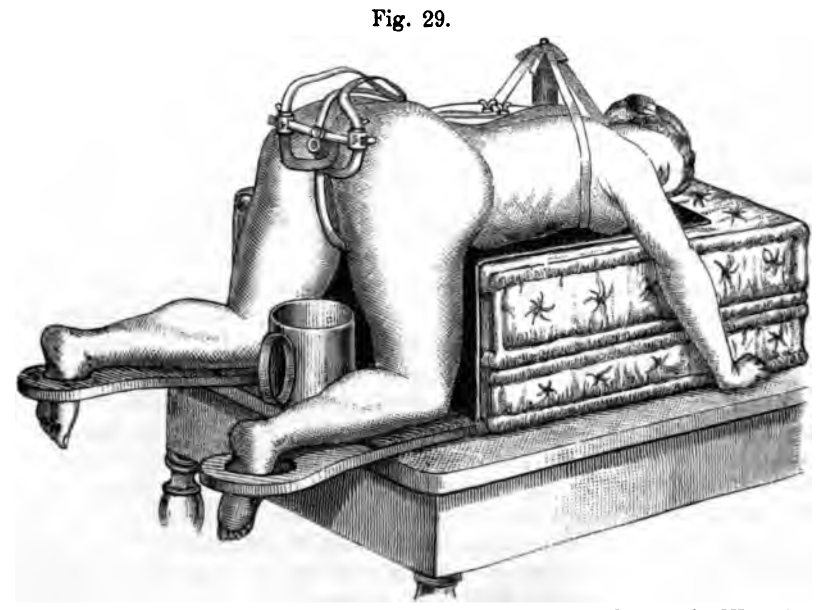
der Fistel immer genauer zu ermitteln, 2) um zu prüfen, in welcher Lagerung die Fistel am besten sichtbar gemacht und am leichtesten freigelegt werden kann, 3) welche Methode der Anfrischung und der Naht man wählen will, um durch diese Untersuchungen bei der Operation selbst nicht zu viel Zeit zu verlieren.

Fig. 28.



Speculum für Fisteloperationen von N. Bozeman. Die Platte a wird zwischen die Seitenplatten b und c oben eingeschoben.

Fig. 29.



Knieellenbogenlage zu Fisteloperationen nach L. A. Neugebauer in Warschau.

§. 99. Sobald man nun über die Art und Zeit der Operation in's Klare gekommen ist und letztere selbst vornehmen will, handelt es sich zunächst darum, die Patientin passend zu lagern. Dieffenbach, Jobert, Baker Brown u. A. liessen die Frauen meist die einfache Rücken- oder Steinschnittlage einnehmen. Diese Lage ermöglicht

das Blosslegen tiefer Fisteln sehr gut, lässt leicht und rasch chloroformiren und ist der Frau bequem; aber die höher gelegenen Fisteln können wegen der Neigung des Beckens in ihr nicht genügend freigelegt werden; deshalb hat G. Simon sie in die sogen. Steissrückenlage umgewandelt, wobei die Patientin auf dem Rücken mit so erhöhtem Steisse liegt, dass dieser etwas über das Niveau des Unterleibes und der Brust steht. Die Schenkel werden nach dem Bauch und den Seitentheilen der Brust zurückgeschlagen und stark gestreckt, um so mehr, je höher die Fistel sitzt; dadurch wird das Operationsfeld ganz frei, die Assistenz kann mit voller Sicherheit ausgeübt werden, die Anwendung mehrerer Specula und der Seitenhebel zur allseitigen Anspannung des Scheidengewölbes ist möglich, die Chloroformnarkose gut anwendbar, indessen ist diese Lagerung der Patientin, auch wenn der Kopf durch ein Kissen unterstützt wird, doch sehr unangenehm, beklemmend, ausserordentlich ermüdend und manche fühlen sich nach derselben noch tagelang wie zerschlagen.

Empfehlenswerther in Bezug auf die Bequemlichkeit der Patientin ist entschieden die Seitenlage: und zwar auf der Seite, welche dem Sitz der Fistel entspricht. Sie nimmt die wenigste Assistenz in Anspruch, ist die ungezwungenste Lage, gestattet auch die Narkose ohne Schwierigkeit und kann so durch Erhöhung oder Erniedrigung der Rumpflage für die höhern oder tiefern Fisteln entsprechend verändert werden. Freilich wird der an die Handhabung der Instrumente in dieser Lagerung und an die exacte Blosslegung der Fistel nicht Gewöhnte sich für den Anfang schwerer in ihr zurecht finden, wie in der Steissrückenlage. Sims ist ihr hauptsächlichster Vertreter.

Sein Schüler N. Bozeman ist indess wieder von ihr abgegangen und hat ausschliesslich die Knieellenbogenlage, welche schon Schreger, Wutzer und Simpson benützten, bei seinen Operationen bevorzugt. Natürlich muss die Patientin in dieser Lage behufs der Narkose fixirt werden. Bozeman benutzt dazu ausserdem sein besonderes Speculum (siehe Fig. 28), welches aus zwei Seitenrinnen besteht, die durch einen die bewegende Schraube tragenden Metallbügel verbunden sind, zwischen welche bei einem gewissen Grade der Eröffnung die Rinne für die hintere Scheidenwand eingeschoben werden kann. Dass in dieser Lage und mit diesem Speculum die Fistel trefflich blossgelegt werden kann und dass man sie so während der ganzen Operation sehr gut sehen und das Resultat jedes Schnittes und jeder Naht verfolgen kann, davon überzeugte sich Simon bei einer Operation von Bozeman; er meint indessen, dass bei der Knieellenbogenlage die Instrumente so schwierig zu handhaben seien, dass Bozeman bei allen, selbst bei sonst sehr leicht blosszulegenden Fisteln die Scheere hätte gebrauchen und immer sehr breite Randtheile hätte abtragen müssen; während Simon aus den verschiedensten Gründen dem Messer den Vorzug gibt und die Substanz schont, so weit als eben möglich ist. Wie dem nun auch sei, so viel geht auch aus der nebenstehenden Abbildung nach Neugebauer (Fig. 29) zur Genüge hervor, dass die Knieellenbogenlage die allerunbequemste für die Patientin, die unangenehmste für die Narkose, die complicirteste wegen nothwendiger Befestigung der Kranken und ausserdem die genirendste für den Operateur ist, da die Beine mehr wie bei irgend anderen Lagen im Wege sind — das alles

sind Einwände so schwer wiegender Natur, dass man, wenn nun noch sich ergeben hat, dass Bozeman bei den Concurrenzoperationen keine bessern Resultate mit ihr erzielt hat wie Simon mit der Steissrückenlage, dieser und der Seitenlage gewiss immer den Vorzug einräumen wird.

Nachdem die Patientin in eine dieser Lagen gebracht ist, muss

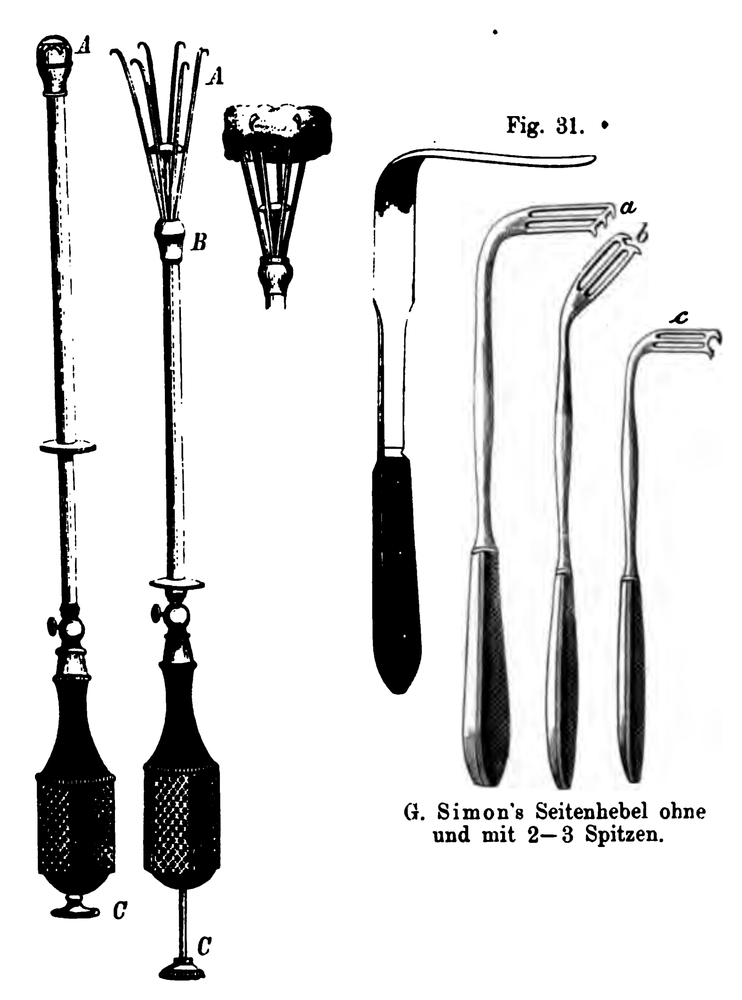


Fig. 31.

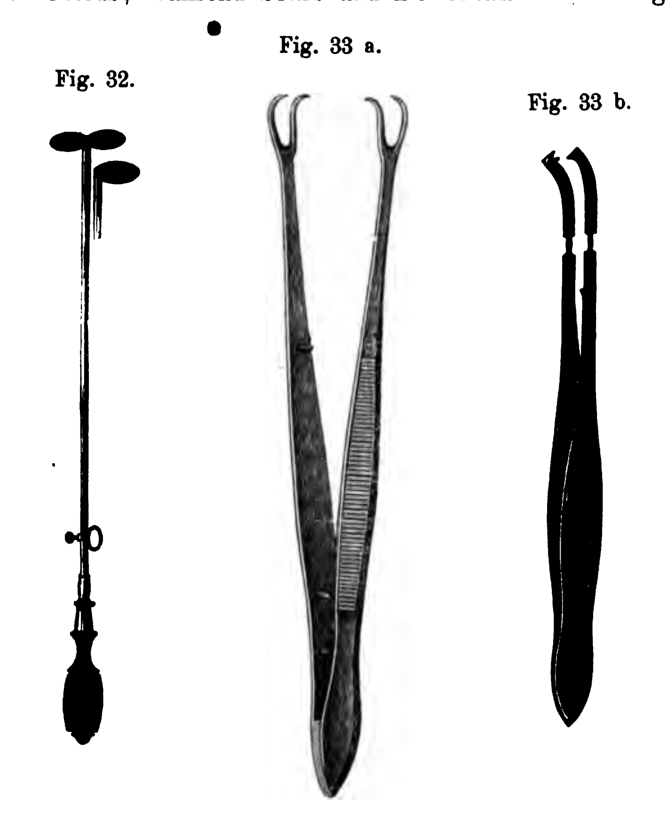
G. Simon's Seitenhebel ohne und mit 2—3 Spitzen.

man sie durch die Assistenten genau in derselben erhalten lassen. Da es nun in der Narkose öfter vorkommt, dass die Kranken, wenn sie Schmerz empfinden, sich stark bewegen und mit Verschiebung der Assistenten auch das Operationsfeld plötzlich verschieben, so habe ich wiederholt versucht, durch einen handbreiten, gepolstersten, ledernen Beckengurt, welcher das Becken der Patientin fest gegen den Tisch angeschnallt erhält, jener Verschiebung vorzubeugen. Da jedoch ein Theil jenes Gurtes über den Leib zwischen den Spinae ant. sup. zu liegen kommt und hier drückt, so kamen mir ein paar Mal unangenehme

Zufälle von Asphyxie im Chloroformsopor vor und ich gab jene Befestigung wieder auf.

§. 100. Nicht immer ist die Narkose nöthig und man kann nach entsprechender Lagerung der Patientin nunmehr beginnen, die Fistel blosszulegen. Das geschah von Jobert und Simon durch Herabziehen des Uterus, während Sims und Bozeman die Fistel gar nicht

Fig. 32. Fig. 33 a. Fig. 33 b.



dislociren, sondern in situ operiren. Zuerst wird von allen Operateuren durch eine Rinne oder Platte die hintere Vaginalwand abgehoben und demnächst jede Seitenwand durch Seitenhebel auseinander gehalten (vergl. Fig. 31a, b, c). Befindet sich nun die Patientin in der Steissrückenlage oder in der Seitenlage und es drängt sich die vordere Scheidenwand unter der Fistel herab, so hebe man sie durch einen Simonschen Scheidenhalter in die Höhe, oder man kann sie durch einfache oder doppelte Häkchen so tief herabziehen, dass die gespannte Fistel leicht sichtbar wird. Ist der obere Rand derselben weit nach oben, dem Uterus nahe, so kann man ihn dadurch besser zugängig machen, dass man die Mutterlippen mit je einem Häkchen tiefer herabzieht, oder durch beide ein paar kräftige Seidennähte zieht und dieselben geknotet einem Assisenten zum Halten gibt (vergl. Seite 103 und 147). An ihnen zieht man vorsichtig die Cervix so tief herab, dass der obere Rand zum untern, der vordere aber zum obern wird. Dieses Herab-

ziehen ist indessen zu unterlassen, wenn der Uterus durch Narbenstränge fixirt ist, oder wenn vorangegangene Entzündungserscheinungen die Wahrscheinlichkeit von vorhandenen Adhäsionen geben. In manchen Fällen ist eine stärkere Dislocation des Uterus, auch wenn sie ohne Bedenken ausführbar wäre, völlig entbehrlich, nämlich dann, wenn der Defect nicht gross und die Scheidenblasenwand leicht beweglich ist. Von besonderer Wichtigkeit ist die genaue Feststellung und Blosslegung der Enden, Ecken, Winkel der Fistel, weil es auch den geübtesten Operateuren, z. B. Simon bei Nr. 4 der Concursoperationen, vorgekommen ist, die Fistel nicht völlig zu vernähen, indem sie durch eine

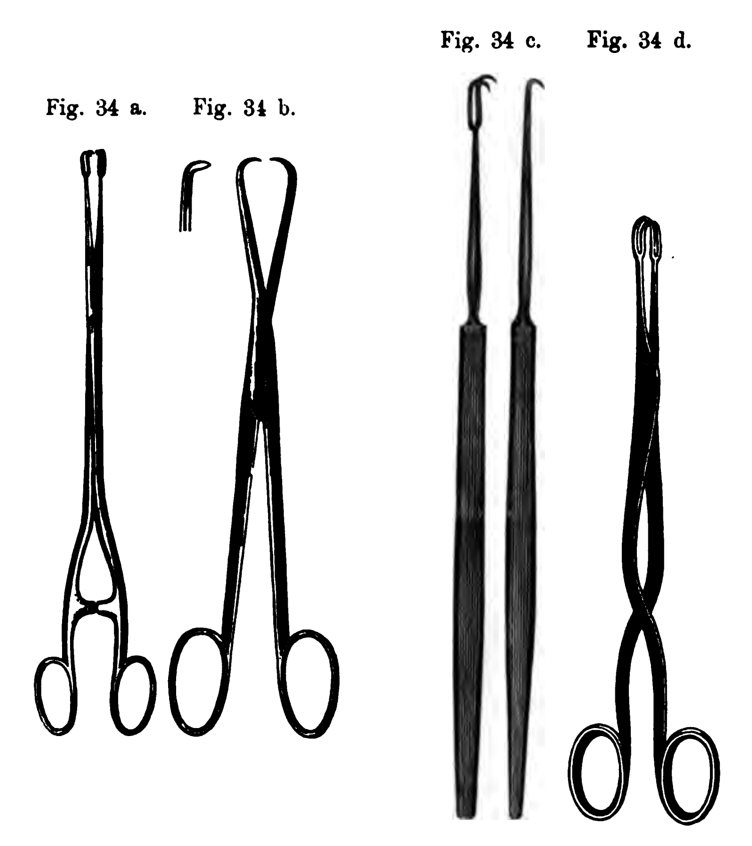
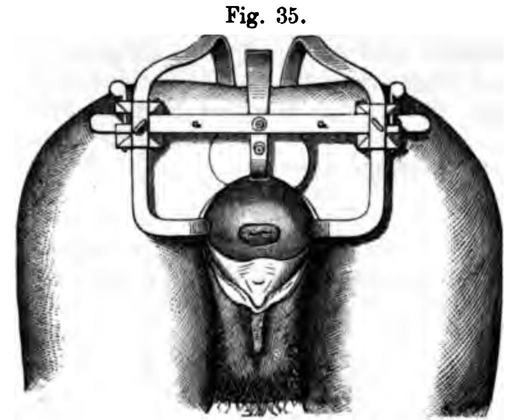


Fig. 34 a. Fig. 34 b. Fig. 34 c. Fig. 34 d.

Falte, welche den einen Rand deckte, verhindert wurden, diesen genau anzufrischen und zu vereinigen. Verschiedene Mittel sind angegeben, um solche Fehler zu vermeiden: Man hat nämlich zuerst von der Scheide aus versucht, die Fistelränder allseitig anzuspannen, indem Chassaignac ein Instrument construirte (Fig. 30), welches geschlossen eingeführt, durch Zug an einem Piston geöffnet, 6 Haken nach aussen treten lässt, die von der Blase aus in die Fistelränder eingehakt, diese ringsumher gleichmässig herabziehen lassen. Aehnlich, indess nicht so fest und allseitig fassend, ist das von Roser angegebene Instrument (Fig. 32). Antal (Budapest) gebraucht zur Auswärtsrollung und Spannung der Fistelränder einen Gummiballon, welcher in verschiedenen Grössen an einem

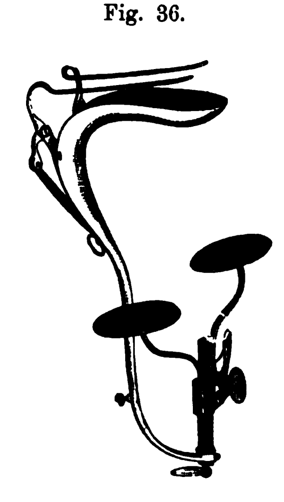
mit Hahn verschlossenen Zugrohre befestigt, ausgedrückt in die Fistelöffnung eingeführt und dann aufgeblasen und herabgezogen wird. Zum Abtragen der Fistelränder muss man diese selbst an den betreffenden Stellen immer genau fassen und entsprechend spannen, und dazu sind einfache, längere Hakenpincetten, wie die obenstehend abgebildeten, von Simon und Matthieu (Fig. 33a und b) oder Hakenzangen von

Fig. 35.



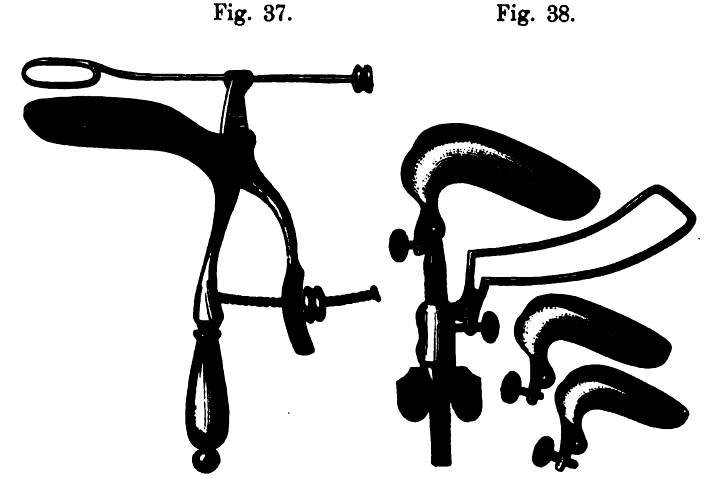
Dreiblätteriger Dilatator nach Neugebauer, in Knieellenbogenlage der Kranken für die Fisteloperation applicirt.

Fig. 36.



Fistel-Speculum von Marion Sims.

Fig. 37. Fig. 38.



Specula für die Fisteloperation von Spencer Wells.

Roser und Simon (Fig. 34 a, b), oder einfache und doppelte Häkchen (Fig. 34c) erforderlich und in der Mehrzahl der Fälle jenen complicirteren Apparaten entschieden vorzuziehen.

Aus demselben Grunde sind wohl auch diejenigen Specula, welche zu dem Zwecke der Verminderung und Vereinfachung der Assistenten

angegeben sind, wie das Seite 139 abgebildete von Marion Sims (Fig. 36), ferner das amerikanische und das von Spencer Wells (siehe Fig. 37 und Fig. 38), welche durch Befestigung der hintern Rinne am Kreuzbein oder durch Zurückhalten beider Vaginalwände zugleich wirken sollen; ferner die complicirteren Apparate von Neugebauer (s. Fig. 35), Ulrich und Bozeman, bisher nicht in allgemeinere Aufnahme gekommen. Denn man kann mit ihnen doch nicht alle die kleinen Modificationen der Fistellagerung und Spannung während der Operation erreichen, welche eine geringe Veränderung in der Haltung des Speculumgriffes durch einen aufmerksamen Assistenten jeden Augenblick zu bewirken vermag. Stellen sich stärkere Narbenstränge der Entfaltung der Fistelgänge in den Weg, so muss man diese mit dem Messer einschneiden oder durchschneiden.

§. 101. Hat man die Fistel nun völlig blossgelegt, so folgt die Anfrischung ihrer Ränder. Dazu bedienen sich die verschiedenen Autoren wieder verschiedener Instrumente, nämlich G. Simon und Sims nur langgestielter gerader oder knieförmig gebogener, an der Spitze abgerundeter oder zugespitzter Messer (siehe Fig. 39), während Bozeman den untern Fistelrand zwar auch mit dem Messer durchsticht, dann aber die ganze Anfrischung der Ränder mit einer gebogenen Scheere vollendet. Simon warf der Scheere vor, dass sie leichter quetsche und grössere Substanzverluste bewirke, daher namentlich bei der Harnröhre nahesitzenden Blasenscheidenfisteln der Continenz gefährliche Excisionen bewirken könne; jedoch räumt Simon ein, dass die Operation in tieferen Höhlen mit der Scheere leichter auszuführen, weil da die Fistel dem Messer schwer zugängig sei. Dagegen sei wiederum das successive Abtragen der Ränder, welches so lange geschehe, bis man in ganz gesundes Gewebe komme, der Substanzerhaltung wegen ein grosser Vorzug des Messers vor der Scheere. Man will natürlich durch die Anfrischung breite, glatte, von Narbengewebe freie, blutreiche Ränder herstellen und hat sich daher auch darüber gestritten, ob man die Breite durch flache Anfrischung mit Schonung der Blasenschleimhaut (Vorschrift der Amerikaner) oder durch steilschräge Richtung ohne Rücksicht auf die Blasenschleimhaut (nach G. Simon) erzielen solle. Bei ersterer Methode vermeidet man wohl eher Blutungen in die Blase. Hegar geht von der steilschrägen Anfrischung aus und zur flachtrichterförmigen über, wenn in den Wundrändern noch Narbengewebe sich findet, und führt als allerdings triftigen Grund den an, dass hierbei weniger Gewebe geopfert werde, wie wenn man sich bei steilschräger Anfrischung grundsätzlich ganz nach aussen vom Narbengewebe halte.

Um in der möglichst gleichmässigen Entfernung von den Fisteländern zu bleiben und nicht durch Spannung derselben in einer Richtung zu weit anzufrischen, welche der späteren Vereinigung hinderlich ist, ist es zweckmässig, mit der Scalpellspitze sich auf der Vaginalschleimhaut die zu excidirende Partie vorzuzeichnen. Hierbei hat man schon darauf zu sehen, in welcher Richtung, ob in querer, oder Längs-, oder schräger, man die Vereinigung der Ränder am leichtesten erreichen kann. Ehe man die Abtragung beginnt, muss die etwa in die Fistel eingestülpte Blasenschleimhaut noch reponirt und zurückgehalten werden.

Das kann man durch Einschiebung eines mit einem Faden versehenen Schwammes in die Blase erreichen, oder dadurch, dass der Assistent mit einem Schwammhalter und kleinen Schwamme dieselbe direct zurückhält. Es lässt sich aber auch durch Einführung eines dickern Catheters in die Blase erzielen, wie denn ein solcher, von der Dicke eines kleinen Fingers, sehr gut benutzt werden kann, um von der Blase aus die ganze Fistel den Instrumenten des Operateurs entgegenzudrücken und sie für dieselben zu spannen, am besten natürlich bei kleinen Fisteln.

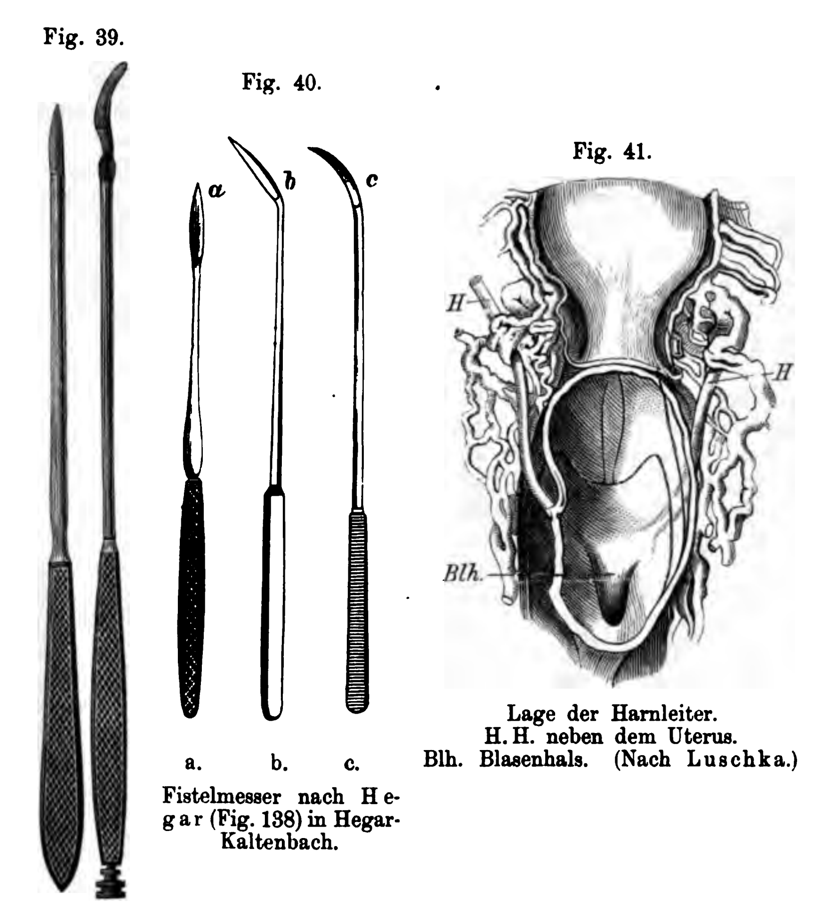


Fig. 39.

Fig. 40.

a. b. c.
Fistelmesser nach Hegar (Fig. 138) in Hegar-Kaltenbach.

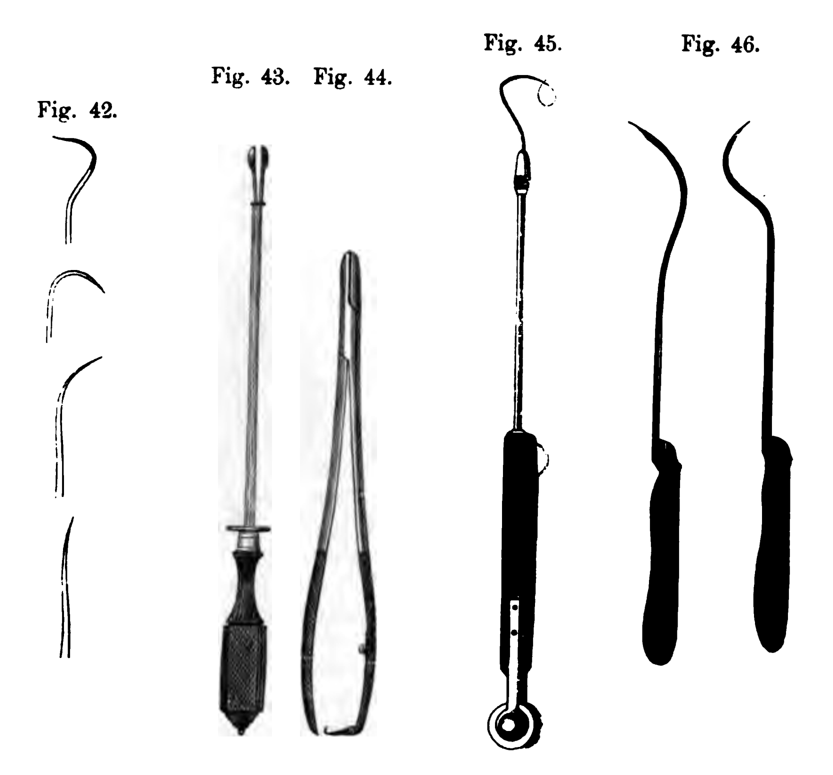
Fig. 41.

Lage der Harnleiter.
H. H. neben dem Uterus.
Blh. Blasenhals. (Nach Luschka.)

Nachdem man demnächst aus bekannten Gründen den nach unten gelegenen Fistelrand zuerst etwa 1—1,5 Ctm. von der Oeffnung durchstochen hat, führt man die Anfrischung in gleichmässigen Zügen nach der vorgezeichneten Linie aus, während der Assistent immer sorgfältig abtupft und ein Irrigateur mit 3—5 % Carbollösung das ausfliessende Blut zuweilen fortspült und die Blutung vermindert. Spritzende Arterien werden entweder mit einer Arterienpincette gefasst oder torquirt oder direct unterbunden. Am gefährlichsten ist die grosse Arteria vesicouterina, welche an der Seite des Mutterhalses und der Scheide herab-

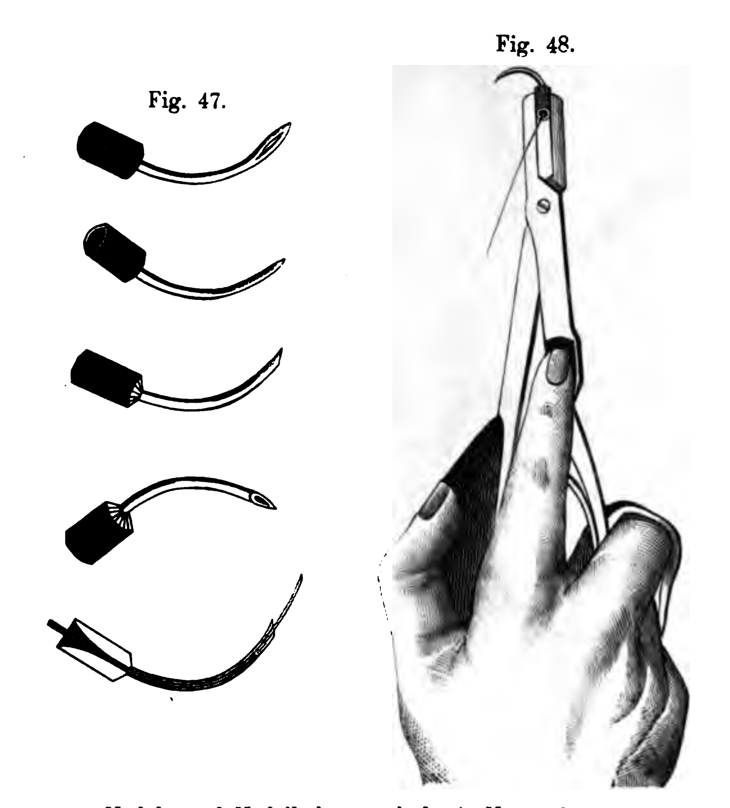
laufend zuweilen rabenkieldick ist. Bei dieser würde man den Ligaturfaden durch die Wunde nach aussen leiten, da Simon constatirt hat. dass derselbe die prima intentio nicht nothwendig stört. Die kleineren durchschnittenen, comprimirten oder unterbundenen Arterien werden vor der Naht kurz abgeschnitten und durch die Naht selbst comprimirt. Die mittleren kann man allenfalls durch Umstechungsnähte parallel der Wunde fassen.

§. 102. Dass bei der Anfrischung der Ureter mit durchschnitten werden kann, unterliegt keinem Zweifel, wenn die Fistel nicht klein und mehr seitlich gelegen ist. Man würde dies an dem Ausfliessen von Urin aus einer kleinen Oeffnung erkennen, in welche sich die Sonde mit Leichtigkeit auf eine grössere Strecke hin nach hinten und oben


Fig. 42. Fig. 43. Fig. 44. Fig. 45. Fig. 46.

einschieben lässt. Natürlich muss man bestrebt sein, die Oeffnung des Ureters in die Blase zu bringen, die Naht also unter ihm anzulegen. Demgemäss wird man ihn, wenn er in dem einen Wundrand fixirt ist, eine Strecke nach der Blase hin aufschlitzen und kann nach aussen von seiner Oeffnung die flach trichterförmige Anfrischung verbreitern, um genug Vereinigungsgewebe unter ihm zu erhalten. Die Harnleitermündungen in der Blase entsprechen nach Simon's Angabe (vergleiche die Abbildung 41 nach Luschka, vergl. auch M. Hall, Zur Topographie des weibl. Harnleiters, Wiener med. Wochenschr XXXII, 45, 46. 1882) einem Punkte in der Scheide, welcher circa 1 Ctm. nach

aussen vom äussern Rande des Os uteri und etwa ¼ Ctm. vor demselben liegt, und Simon hat eine ganze Reihe von Fisteln operirt, welche an jenen Stellen sassen oder sich bis zu den Stellen erstreckten, wo die Harnleiter liegen, hat aber weder ein Symptom beobachtet, das mit Sicherheit auf Harnleiterverschluss gedeutet hätte, noch auffallend häufig eine Oeffnung an der betreffenden Stelle entstehen sehen. Der Ureter war also in diesen Fällen entweder nicht mitgefasst, oder durch das Mitfassen nicht verschlossen, oder aber der Faden hatte die Blasenharnleiterwand so schnell durchschnitten, dass keine länger dauernde Urinstockung eintrat. Prominirt der Ureter als kleiner Strang in der Fistel, so kann man ihn nach der Blase hin verschieben. Pawlick

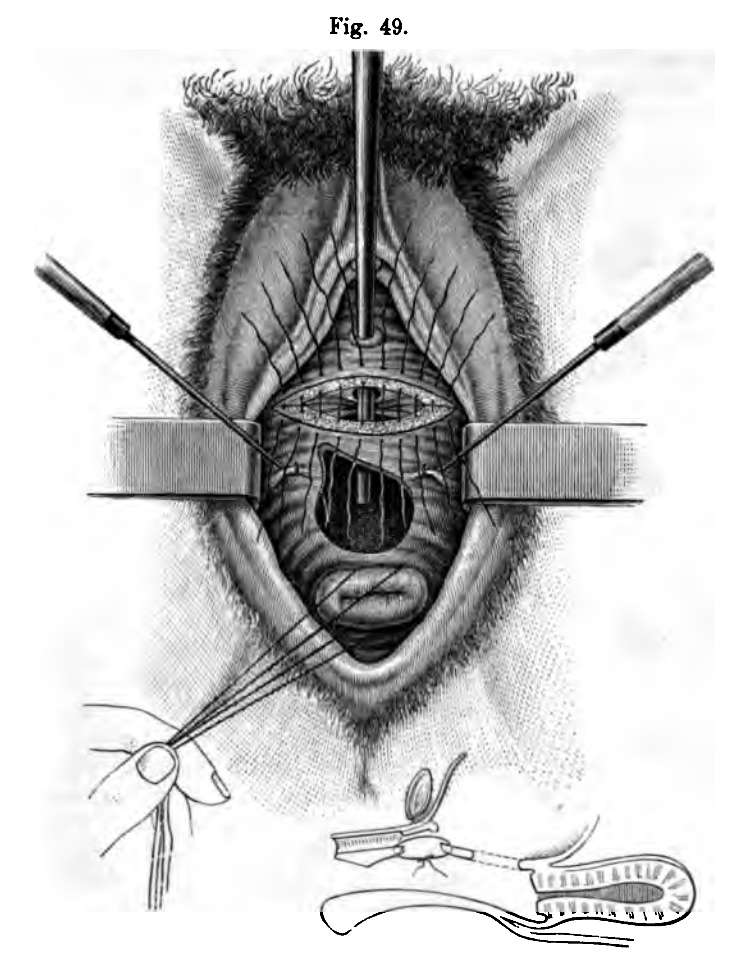


Nadeln und Nadelhalter nach L. A. Neugebauer.

legt sogar bei jeder Fisteloperation von der Urethra her elastische Catheter in beide Ureteren ein, welche erst nach beendigter Operation entfernt werden. Hat man diese Vorsichtsmaassregel aber nicht befolgt und es treten nach der Operation Symptome von Harnstauung, heftige kolikartige, von den Nieren längs der Ureteren nach abwärts ausstrahlende Schmerzen, Erbrechen etc. auf, so müssen die Nähte sofort entfernt werden. Schliesslich hat man sich vor der Nahtanlegung nochmals genau zu überzeugen, dass die Wundflächen überall glatt sind und die Fistel rings umgeben. Kleine Hervorragungen wird man mit der gebogenen Scheere abtragen.

§. 103. Ist der Fistelrand für die Naht völlig präparirt, so fragt es sich, mit welchem Material man nähen soll. Jeder der Hauptautoren tritt natürlich für dasjenige ein, welches von ihm gebraucht worden ist, also Simon für dünne chinesische Seide, Sims für Silberdraht, ebenso Bozeman und Hegar. Ich habe Seide, Silber- und Eisendraht und in einem Falle bei einer langen, nicht sehr gespannten Fistel sogar Catgut zur Naht verwandt und in jedem dieser Fälle Heilung

Fig. 49.

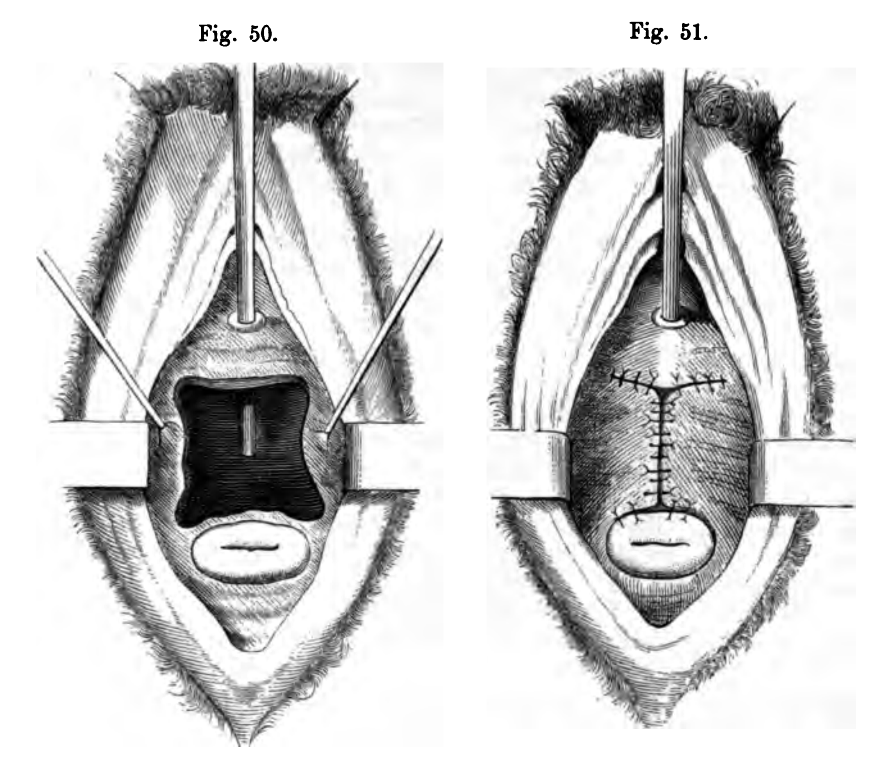


Naht nach Simon bei Atresie der Harnröhre zwischen zwei Fisteln.

erzielt. Simon wirft dem Draht vor, dass sich leicht Steine um ihn bildeten. Das kommt aber bei den Seidenfäden ebenso gut vor (z. B. in Simon's Fall 17), und die letztern können nicht so lange liegen bleiben als der Draht. Wo es sich also um starke Spannung, um sehr grosse Defecte handelt, wo man 8—10 und mehr Tage die Nähte liegen lassen will, da ziehe man den Eisen-Silberdraht unbedingt vor. Ich habe noch vor Kurzem einen Eisendraht aus der Blasenscheidenwand

entfernt, der über 10 Wochen in derselben gelegen hatte, ohne die Spur einer localen Reizung zu bewirken. Ein ganz vorzügliches Nähmaterial ist ferner Silkworm oder Fil de Florence, welches ich seit den letzten 7—8 Jahren fast ausschliesslich für die Fisteloperationen verwende. Erwähnenswerth ist ferner Seegrasfaden, empfohlen von Müller. Man wird am besten thun, sich das für den einzelnen Fall passende Material auszusuchen und kann sogar mehrere Arten, wie Draht und Seide, nebeneinander gebrauchen. Pippingskjëld wendet Suturen abwechselnd aus Eisen- und Kupfer- oder Eisen- und Silberdraht in Zwischenräumen von 1 Ctm. an und will durch diese galva-

Fig. 50. Fig. 51.



Nach Hegar.

nische Naht auch da noch Erfolge erzielt haben, wo gewöhnliche Metallsuturen keine Vereinigung erzielt hatten. Die Nadeln, Fig. 42, welche den Faden durchführen sollen, werden entweder als krumme Oehrnadeln von verschiedener Grösse und Krümmung durch den Simon'schen (Fig. 43) oder Rose'schen (Fig. 44) Nadelhalter an den Wundrand gebracht, oder es sind lange Hohlnadeln, wie die von Simpson (Fig. 45) oder von Salter (Fig. 46) oder von L. A. Neugebauer (Fig. 47 und 48), mit denen man zuweilen beide Ränder zusammen durchstechen kann, oder man benutzt den Nadelhalter von Hagedorn. Früher wurden die Nähte nun in verschiedener Weite vom Wundrand ein- und durchgestochen und Simon, Küchler wandten die sogenannte Doppelnaht an, bei der die weiter entfernten, 1—1 1/2 Ctm., als Entspan-

nungs-, die näheren als Vereinigungsnähte bezeichnet wurden. In letzter Zeit war Simon selbst von diesen Entspannungsnähten zurückgekommen (vgl. Fig. 49) und legte alle Nähte 4—5 Mm. entfernt durch. Wo die Breite der Anfrischung beträchtlich ist, ist es nicht nöthig, die Blasenschleimhaut mit zu durchstechen; Simon that dies meistens, aber nicht immer, vgl. Fig. 49, während Sims u. A. es vermieden. Man lässt Zwischenräume von 3—4 Mm. zwischen den Nähten. Ehe man aber ihre Vereinigung beginnt, muss die ganze Wundfläche nochmals abgetupft, mit kaltem Wasser abgespült werden, damit keine Coagula oder andere Fremdkörper sich zwischen die zu vereinigenden Flächen einschieben. Bei dem Zusammenziehen der Nähte kann nun die Vereinigung in querer oder Längs- oder schräger Richtung erfolgen. Die erste ist die beste, weil die geringste Spannung bei ihr besteht. Simon vereinigte immer und gewiss mit Recht in der Richtung, in welcher der längste der Durchmesser der Fistel liegt. Bei dreieckigen Längsfisteln, deren Basis an der Harnröhre, deren Spitze am Muttermund lag, und bei grossen viereckigen Defecten hat er sogar in ⊤ und ⋏ Form den Defect geschlossen und Heilung erzielt. Er betrachtete es als einen Nachtheil der Bozemanschen Methode, dass die Fistel wegen der seitlichen Ausspannung der Scheide immer in Querrichtung vereinigt werde, und dass auf andere Arten der Plastik, ausser der durch Dehnung der Ränder, verzichtet werden müsse (vgl. auch die 3 Figuren 49, 50, 51).

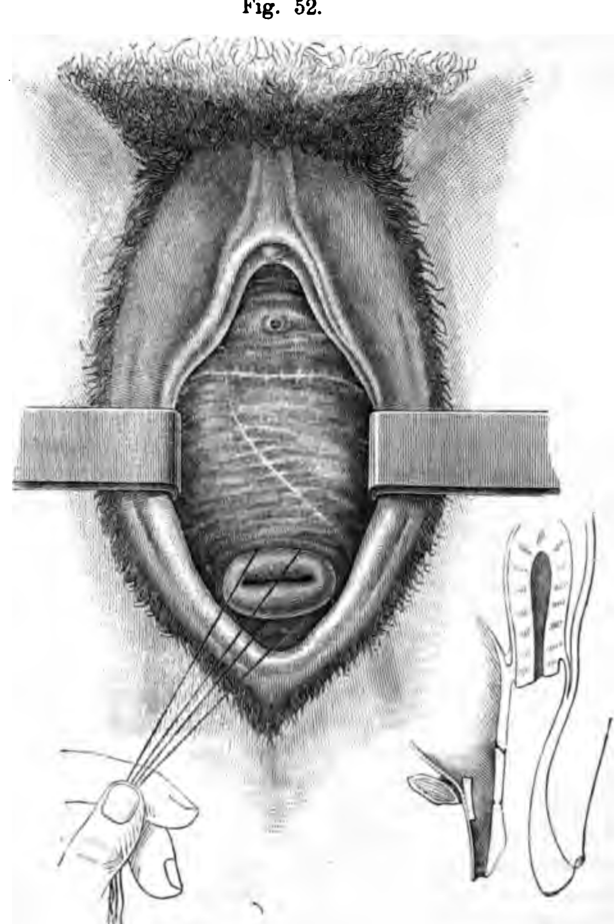
Bei den tiefliegenden Fisteln und solchen, die nicht erheblich herabgezogen werden können, ist das Knoten der seidenen Fäden nicht immer leicht, und es kann vorkommen, dass der Faden nachgibt, ehe der Knoten geschürzt ist. Das ist bei dem Zuschnüren des Drahtes nicht möglich. Bozeman legt vor der Zuschnürung der Drahtenden eine Bleiplatte auf die Wunde und drückt mit dem Draht jene Platte gegen die Ränder. Er führt dann noch den Draht durch durchbohrte Schrotkörner — eine Vereinigungsweise, die viel zu complicirt ist, als dass sie weitere Verbreitung finden sollte, und die doch keine besseren Resultate aufzuweisen vermag, als die einfache directe Verbindung durch seidene Fäden oder die Zusammendrehung des Drahtes direct über der Wunde. Der Draht, den Bozeman anwendet, ist sehr stark und er näht in Zwischenräumen von 1 Ctm.

Wenn alle Nähte vereinigt sind und die Nahtenden kurz abgeschnitten, so hat man mit einem Catheter die Blase zu entleeren und sie dann mit schwacher Salicylsäurelösung auszuspülen; dadurch prüft man zugleich, ob die Vereinigung so vollständig geworden ist, dass kein Tropfen mehr abgeht. Die Unterlassung dieser Prüfung kann, wie dies Simon selbst passirte, eine mehrmalige Wiederholung der Operation nothwendig machen.

§. 104. Die Nachbehandlung ist durch Simon ausserordentlich vereinfacht worden. Die Patientinnen dürfen den Urin nach Bedürfniss entleeren, können, falls sie sich sonst kräftig genug fühlen, aufstehen und umhergehen und am 4. bis 5. Tag — bei Anwendung von Seidennähten — sonst später, in den Operationssaal gehen und den Tisch besteigen, um sich die Nähte entfernen zu lassen. Nur wenn die Patientin

den Urin nicht von selbst entleeren kann, wird der Catheter eingeführt. Viel activer verfährt dagegen Bozeman, welcher einen elastischen Catheter dauernd in die Blase legt, dieselbe täglich mehrmals ausspülen lässt und grosse Dosen Opium gibt. Nach meinen Erfahrungen verdient jene durchaus einfache Nachbehandlung Simon's bei weitem den Vorzug. Injectionen in die Scheide sind nur bei sehr übelriechender Absonderung nöthig. Leichtverdauliche Kost, Sorge für tägliche Stuhlausleerungen sind erforderlich. Die Entfernung der Nähte geschieht

Fig. 52.



Die Narben der beiden Fisteln bei Atresie der Harnröhre.

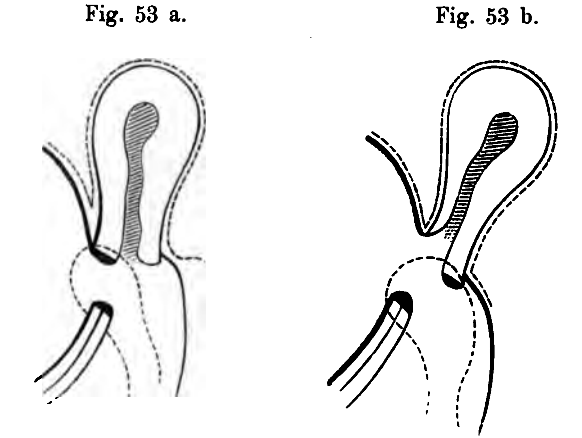
mit Vorsicht bei Seidenfäden vom 4. bis 6. Tage an, bei Metalldrähten vom 8. Tage an. Wunde Stellen ätzt man mit Lapis infernalis. — Kleine zurückbleibende Oeffnungen können mit Aetzmitteln bei passender Lagerung der Patientin zum Verschluss gebracht werden. Gelingt dies nicht, so muss eine Nachoperation in 3—4 Wochen vorgenommen werden.

Das ist das Verfahren, wie es bei Harnröhren- und bei Blasen-

scheidenfisteln in der Mehrzahl der Fälle zum gewünschten Ziele führt. Besondere Vorschriften sind nun aber noch nothwendig für die Blasengebärmutterfisteln und die Harnleiterscheidenfisteln.

§. 105. Bei oberflächlichen Blasengebärmutterscheidenfisteln wird die vordere Muttermundslippe angefrischt und an den

Fig. 53 a. Fig. 53 b.



Oberflächliche und tiefe Blasengebärmutterscheidenfistel nach Hegar.

untern, aus Blasen- oder sogar aus Harnröhrenscheidenwand bestehenden Fistelrand angenäht (Fig. 53a); während man bei der tiefen Vesico-utero-vaginalfistel die hintere Lippe in den Defect einheilte, also die Frau dadurch steril machte (s. Fig. 53b). Hegar hat es jedoch in neuerer Zeit mehrmals erreicht, nach Anfrischung selbst sehr geringer Reste der vordern Cervicalwand die Vereinigung der Defectränder in Längsrichtung zu erzielen.

§. 106. Blasengebärmutterfisteln haben wie A. Martin und K. Schröder mit Recht betonten eine grosse Tendenz zur Spontanheilung, indessen kommt dieselbe doch bei weitem nicht immer zu Stande und wenn dieselben längere Zeit bestanden haben und das Befinden der Patientin bereits gelitten hat, so muss der Arzt einschreiten. Bei Blasengebärmutterfisteln, wo es nicht gelingt, nach Dilatation der Cervix durch energische Aetzung (Fall von Hildebrandt mit Erfolg) die Blasenöffnung zu schliessen, kann man, wie dies Kaltenbach mit Glück ausführte, die Cervix beiderseitig spalten, durch Herabziehen der vordern Mutterlippe die Fistel sichtbar und zugängig machen und nach Excision ihrer Ränder durch Nähte verheilen. Diese Operation hat R. Wilms, wie ich aus seinem eigenen Munde weiss, schon vor langer Zeit wiederholt mit Glück ausgeführt. Auch A. Martin, Lossen, Müller (Oldenburg) u. m. A. haben so operirt und ich habe 5 meiner Patientinnen auf diesem Wege hergestellt (s. S. 162 ff.). Bei zweien derselben war der Verschluss allerdings nicht sofort nach Entfernung der Nähte vollständig, erfolgte aber bald darauf völlig. Bei der ersten Patientin hatte ich mit Seide genäht, konnte aber später die Suturen, welche tief in das Uterusgewebe eingezogen waren, nicht alle entfernen. Nach einigen

Monaten gingen 4 derselben und zwar an dem durch die Blasenschleimhaut geführten Theil der Seide incrustirt durch die Harnröhre ab. Der Zug an dem etwa erbsengrossen Stein der Schlinge hatte den Knoten ganz durch die Wunde mit hindurchgezogen! Misslingt die directe Vereinigung, so bleibt nichts Anderes übrig, als beide Muttermundslippen in entsprechender Breite anzufrischen und durch Nähte miteinander zum Verwachsen zu bringen: Hysterokleisis. Diese Operation ist zuerst von Jobert ausgeführt worden. Die Vereinigung geschieht natürlich von vorn nach hinten.

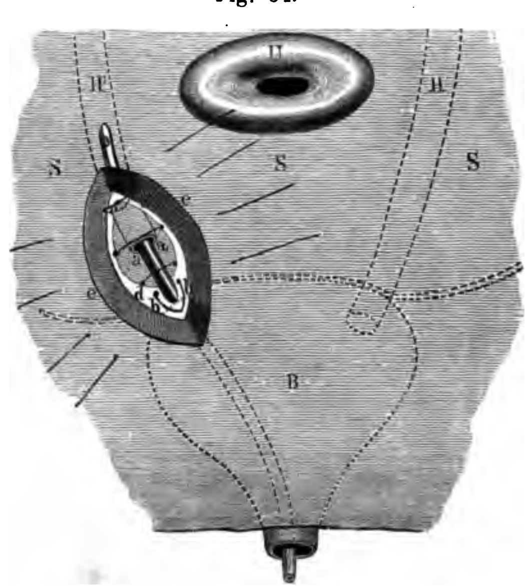
§. 107. Bei Harnleiterscheidenfisteln hat L. Landau neuerdings vorgeschlagen, in das obere Harnleiterende von der Scheide aus einen langen elastischen Catheter einzuführen, sein freies Ende durch das untere Ende in die Blase und aus derselben mittelst Kornzange durch die Urethra nach aussen zu führen, alsdann in Knieellenbogenlage zu beiden Seiten der freien Stelle des Catheters die Scheidenschleimhaut und mit ihr die untere Harnleiterwand in einem schrägen Längsoval anzufrischen und über dem Catheter, der einige Zeit liegen bleiben soll, zu vereinigen. Gelänge die Verheilung auf diese Weise nicht, so solle in der Richtung des untern Ureterendes ein Längsoval aus der Blasen- und Scheidenwand ausgetragen werden und die directe Harnleiterscheidenfistel in eine gewöhnliche Blasenscheidenfistel verwandelt werden, an deren oberster Spitze der Ureter mündet, und die Blasenscheidenfistel dann in der Längsrichtung durch tiefe, die Blasenschleimhaut mittreffende Nähte geschlossen werden. — Simon dagegen, der von seinen früheren Versuchen der directen und indirecten Heilung der Harnleiterscheidenfisteln wegen Misserfolgen zurückgekommen war, lehrte in den letzten Jahren: man solle an Stelle der Fistel die Blasenwand durchstechen, darnach eine Sonde von der Blase aus durch diese Oeffnung in den Harnleiter einführen, auf derselben die Harnleiterblasenwand von der Blase aus auf eine Strecke von 1—1½ Ctm. Länge nach oben schlitzen und die Ränder des Schlitzes mit dicker Sonde täglich auseinanderdrängen, bis die Vernarbung eingetreten sei. In einem zweiten Zeitraum solle man die Scheidenfistel, welche jetzt entfernt von der neuen Mündung des Harnleiters liegt, in der Richtung ihres längsten Durchmessers anfrischen und vereinigen. Man könnte sogar mit den Fistelrändern einen kleinen Theil des angrenzenden Scheidengewölbes wund machen und zum Verschluss benützen. Simon hielt diesen Vorschlag für sicherer zum Ziele führend als den von Landau gemachten.

L. Bandl hat in neuerer Zeit folgendermassen die Harnleiterscheidenfistel operirt. Er schiebt einen Catheter in die Blase und von da durch eine von der Ureteröffnung gegen die Blase zu angelegte künstliche Fistel heraus in den Ureter ein und nimmt nun die Vereinigung über den liegenbleibenden Catheter vor. Er liess also ebenso wie G. Simon das untere Ureterende ganz unberücksichtigt, indess ist ihm eine vollständige Heilung zweier Patientinnen auf diesem Wege nach mehreren misslungenen Versuchen wirklich geglückt, vergl. Fig. 54. Schede hält dagegen das Verfahren Bandl's für bedenklich wegen nachfolgender narbiger Verengerung und Einschnürung des Ureters. Er umsäumte daher zuerst die künstliche Blasenscheidenfistel mit Blasenschleimhaut, um sie vor späterer Verengerung zu schützen und legte

dieselbe so an, dass die Uretermündung das äusserste, hinterste Ende jener künstlichen Fistel bildete. Diese Doppelfistel wurde dann später von ihm so angefrischt, dass in der unmittelbaren Umrandung der Fistel ein Streifen Scheidenschleimhaut in der Breite von 3—4 Mm. intact blieb. Auf diese Weise wurden die mit intacter Schleimhaut überkleideten Fistelränder nach der Blase hin eingestülpt und bildeten hier einen tiefen ganz mit Schleimhaut ausgekleideten Halbcanal, in dessen äusserstem Ende der Ureter mündete. Auf diese Weise hat Schede eine Patientin glücklich hergestellt.

Bei Harnleitergebärmutterfisteln haben endlich B. Credé und Zweifel durch Exstirpation der betreffenden Niere den unwillkürlichen Harnabgang beseitigt.

Fig. 54.



Schematische Darstellung des Operationsfeldes für Ureter-Scheidenfisteln bei Kniebrustlage nach Bandl. S S Scheidenfläche. B Blase. U Vaginalportion. H rechter, H' linker Harnleiter, bei a in die Scheide mündend. b b künstliche Blasenöffnung.

§. 108. Falls bei Blasenscheidenfisteln die Oeffnung sehr bedeutend ist, so verkleinert Courty dieselbe durch unvollständige Vereinigung in Zwischenräumen von 1—2 Monaten, bis schliesslich der Totalverschluss leicht möglich ist. Wenn bei Blasenscheidengebärmutterfisteln der Defect enorm gross ist, so hat zuerst Jobert, um den untern Theil des Harnganges höher hinaufziehen zu können, durch den sogen. Vestibularschnitt die Harnröhre unter dem Schambogen gelöst, kam aber später von diesem Verfahren zurück. G. Simon hat diesen Schnitt in dem Fall Nr. 2 — den Bozeman in Heidelberg unglücklich operirt hatte — zugleich mit einer Spaltung der Muttermundscommissuren auf $1\frac{1}{2}$ Ctm. Tiefe, um die vordere Muttermundslippe mobil zu machen, wieder angewandt und den Verschluss der grossen Fistel auch erzielt, allein die Patientin konnte nur noch in der Rückenlage den Urin voll-

kommen halten, beim Stehen und Gehen tropfte derselbe nach 1/4 bis 1/2 Stunde unfreiwillig ab. Andere Fälle müssen also erst noch lehren, ob dieser mangelhafte Erfolg nur durch die äusserst kurze, 1 1/4 Ctm. lange Harnröhre oder durch deren Ablösung bewirkt wurde und ob überhaupt der Vestibularschnitt mit Erfolg zur Herstellung der Continenz anwendbar ist.

§. 109. Sobald der Defect so gross ist, dass auch die eben erwähnte Verschlussart nicht mehr möglich ist, oder wenn bei fester Verwachsung des einen Fistelrandes mit dem Knochenrand und bei hohem Sitz der Fistel dicht am Peritonäum entweder nicht genügende Weichtheile zur Anfrischung vorhanden sind, resp. eine Verletzung des Peritonäums zu befürchten ist, wenn ferner nach wiederholten unglücklichen Versuchen directen Verschluss der Fistel zu erzielen, diese immer grösser geworden ist, dann bleibt, ebenso wie für die auf andere Weise nicht geheilten Harnleiterscheidenfisteln, nur noch eine Heilungsmöglichkeit übrig: der Verschluss der Scheide unterhalb der Fistel, die quere Obliteration der Scheide oder Kolpokleisis nach Simon (Fig. 55).

Vidal hatte schon den Vorschlag gemacht, die Schamspalte bei den schwersten Fällen zu verschliessen, aber ebenso wenig wie Wutzer, Bérard, Dieffenbach je einen Erfolg mit dieser Operation erzielt; stets blieben kleine Spalten in der Gegend der Harnröhre oder Fadenlöcher zurück. Erst Schuppert in New-Orleans soll durch die sogen. Episiostenosis völligen Verschluss erzielt haben, ohne doch die Incontinenz ganz zu heben. Es liegt indess auf der Hand, dass dieses Verfahren — die Episiostenosis — welches die Patientin nicht blos conceptions-, sondern auch cohabitationsunfähig macht, kaum in den allerverzweifeltsten Fällen angewandt werden darf und dass, wenn ein Scheidenverschluss unvermeidlich ist, er wenigstens so hoch als möglich angelegt werde. In neuerer Zeit haben Bozeman, Bouqué u. A. behauptet, dass die quere Obliteration öfter denn wirklich nöthig ausgeführt werde und Simon hat selbst solche Fälle nachträglich nach Trennung der Narbe direct zur Heilung gebracht; man stelle also jene Indication nicht zu schnell.

Die Kolpokleisis wird so ausgeführt, dass man sich zunächst die nahe dem Defect gelegenen Stellen der vordern und hintern Scheidenwand aussucht, welche am besten zueinander passen, dass man sich dann die Breite der Anfrischung (Fig. 55 und 56) mit der Scalpellspitze vorzeichnet, nun von rechts nach links, erst unten, dann ebenso an der vordern Wand anfrischt, wobei ein Assistent den anfrischenden Theil mit der Pincette oder einem Haken spannt, ein anderer mit einem Catheter von der Blase aus die Wand entgegendrückt. Nach Glättung der Wundränder und Stillung der Blutung näht man durch die ganze Dicke der Wundfläche, indem man einen mit zwei Nadeln versehenen Faden von oben nach unten durch den untern und von unten nach oben durch den obern Rand führt. In den Ecken ist die Vereinigung ganz besonders genau zu erzielen. Es ist nicht nöthig, dass die Nähte durch die Blasen- oder Mastdarmwand dringen, doch kommt dies vor und bringt keinen besonderen Schaden. Die Suturen sollen auch nur 3—4 Mm.

von einander entfernt liegen. Nach Beendigung der Operation muss das neue Reservoir durch Injectionen von der Harnröhre aus geprüft werden. Alles weitere wie bei den Blasenscheidenfisteln. Gelingt die Vereinigung nicht ganz, so kann auch bei kleinen Oeffnungen durch dieselbe noch Schwängerung erfolgen und die meist nicht ausgetragene Frucht schliesslich in die Blase dringen, oder die Oeffnung erweiternd nach aussen gelangen. (Fälle von de Roubaix, R. Lane und Nr. 6 vom Verfasser). Sind ausgedehnte narbige Verengerungen in der Scheide vorhanden, so vermeide man diese und frische unterhalb derselben an. Simon verschloss einmal bei einer kirschgrossen im rechten Vaginalgewölbe liegenden Fistel, statt die gewöhnliche quere Obliteration auszuführen, in schräger Richtung nur die rechte Gewölbshälfte, während die Scheide in ihrer ganzen Länge erhalten blieb, vgl. Fig. 57. In einem andern Falle von Kolpokleisis im Harnröhrentheil hat derselbe später durch Ablösung der hintern Scheidenwand von der Mastdarmwand und Ueberdecken der letztern mit einem Lappen die Scheide um 1,5 Ctm. verlängert. Beides sind indessen Operationen, die durchaus nicht gefahrlos sind, da durch erstere der Douglas'sche Raum geöffnet werden könnte und bei letzterer Verletzungen des Mastdarms und Wiederherstellung der Incontinenz leicht möglich wäre und der Effect doch nur ein kleiner ist.

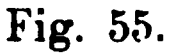


Fig. 55.



Abbildung nach Hegar-Kaltenbach.

Dass nach der queren Obliteration nicht selten Steinbildung beobachtet wurde, ist bereits §. 84 und 87 erwähnt. Der interessanteste Fall dieser Art ist der neuerdings von Tuefferd beschriebene, in welchem die früher durch den Kaiserschnitt entbundene Patientin nach der wegen Blasenscheidenfistel vorgenommenen Kolpokleisis eine Zeitlang aus dem untern Narbenwinkel menstruirte, also eine Blasenscheiden- und äussere Blasenfistel hatte und dann an Cystitis mit Bildung mehrerer grosser Blasensteine erkrankte. Letztere machten eine Wiedereröffnung der verschlossenen Scheide wegen ihrer Grösse nöthig, nach welcher ein 7,5 Ctm. langer, 45 Grm. schwerer Stein extrahirt wurde; die Patientin ging indess hectisch zu Grunde. — Jedenfalls sind die Acten über den Werth der queren Obliteration noch nicht völlig geschlossen, und wenn sie auch noch in neuerer Zeit, z. B. von Breisky (1879), ferner von Schede, in einem zweiten Fall von Harnleiterscheidenfistel, der sich zur directen Vereinigung nicht eignete, nach Anlegung einer künstlichen Blasenscheidenfistel mit Glück ausgeführt worden ist, so wird ihre Anwendung doch nur auf die äussersten Nothfälle einzuschränken sein.

Noch wäre hinzuzusetzen, dass man bei den schlimmsten Defecten der Blasenscheidenwand, wo eine Herstellung derselben nicht mehr möglich war, auch an eine Einheilung der Ureteren in das Rectum gedacht hat, die, wie wir pag. 79 oben erwähnten, bei Blaseneversion von Jules Simon angewandt wurde, — ein äussert gefährlicher Versuch, der keine Empfehlung verdient. Bei weitem gefahrloser und von verschiedenen Operateuren wie Antal, Bozeman, Bröse, Kalten-

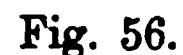
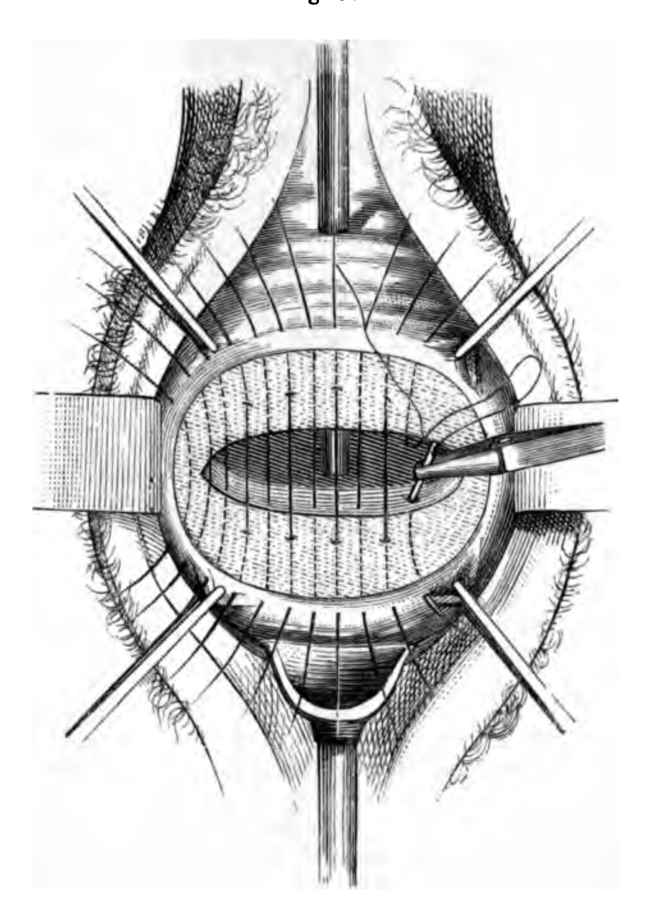


Fig. 56.



Quere Obliteration der Scheide nach Hegar-Kaltenbach.

bach und v. Pippingskjöld schon mit glücklichem Erfolg angewandt ist dagegen das Verfahren, erst eine gehörig weite, mit Schleimhaut umsäumte Rectovaginalfistel anzulegen und dann die Harnröhre und Vagina oder die ganze Vulva zu verschliessen; der Urin fliesst dann in's Rectum und wird aus diesem willkürlich von Zeit zu Zeit entleert. Antal's Kranke entleerte beispielsweise den Urin in $^1/_4$ — $^1/_2$stündigen Pausen, auch der Abgang der Menses erfolgte per rectum und Krankheiten des letzteren traten nicht ein.



Fig. 57.



Schrägverschluss der rechten Gewölbshälfte nach Simon. — Die Vorderwand der Scheide ist aufgeschnitten und an der Stelle der Vereinigung zurückgeschlagen. Die punktirte Linie um v soll die Umrisse der Vaginalportion, der punktirte Kreis um f den Umfang und Sitz der Fistel bezeichnen.

§. 110. Es erübrigt nun noch einige Worte über ungünstige Ereignisse nach der Fisteloperation hinzuzufügen: Diese bestehen hauptsächlich in heftigen Blasenkrämpfen, in starken Nachblutungen per vaginam oder in die Blase; in Steinbildungen innerhalb der Blase, in Peritonitis u. A. Die Blasenkrämpfe können 3—4 Tage lang anhalten, sind bisweilen äusserst heftig und gewöhnlich nur durch Opium innerlich oder Morphium hypodermatisch über der Blasengegend angewandt zu beseitigen. Nachblutungen in die Blase habe ich mehrere Mal so stark auftreten sehen, dass die Patientin anämisch wurde und Dilatation der Urethra zur Entleerung der Coagula aus der Blase nöthig wurde. Unter der Anwendung von kalten Salicylsäureinjectionen in die Blase (1 : 600) stand die Blutung. Man kann auch durch Application der Eisblase auf den Leib die Blutung zu stillen versuchen. Erfolgt die Blutung durch die Scheide, so müsste man auch von hier aus die Anwendung der Kälte versuchen, schlimmsten Falles das blutende Gefäss aufsuchen und unterbinden oder umstechen.

Bei dauernd trübem Urin und Schmerzen oder Blutabgang aus der durch eine Operation wieder geschlossenen Blase wird man die

Urethra dilatiren, nachfühlen, ob Concremente in derselben sind, diese mit einer Zange zerdrücken und extrahiren und die Blase längere Zeit ausspülen.

Peritonitis kann eintreten nach der Operation in Folge von Blosslegung des subserösen Gewebes, Durchschneidung des Peritonäum oder Einfassung desselben in die Nähte, allein die Erfolge der Naht des Peritonäums bei Ovariotomien lehren, dass noch andere ungünstige Umstände, wie etwa Infection oder Abscessbildung in der Nähe des Bauchfells, hinzukommen müssen, sonst folgt jenen Läsionen desselben doch noch keine Peritonitis, träte aber eine solche ein, so würde man Opium intern und auf den Leib die Eisblase anwenden.

Bleibt nach glücklich erreichtem Blasenverschluss Incontinenz ganz oder theilweise bei Bestand, so suche man diese wie Hildebrandt zunächst durch kalte Vaginaldouchen, eventuell durch Tampons mit Salicylsäure oder durch Einlegung der von Schatz hiergegen empfohlenen Pessarien zu heben. Ein Instrument letzterer Art besserte wenigstens den Zustand unserer Patientin Nr. 12. In besonders schlimmen Fällen könnte man (cf. §. 166) an Rutenberg's Vorschlag der Anlegung einer Blasenfistel über der Symphyse und operative Obliteration der Urethra denken. In einem Falle dieser Art erzielte ich völlige Continenz durch Verengerung der Harnröhre mittelst Excision eines Stückes aus dem Septum urethro-vaginale, welche bereits auf Seite 38 beschrieben worden ist.

C. Pawlick hat die Continenz der Blase auf andere Weise zu erzielen versucht, nämlich durch eine starke Querspannung und Knickung der Harnröhre in der Gegend des Arcus pubis. Mit einem Häkchen verzog er zunächst die Harnröhre am Ligamentum arcuatum nach der Seite; die hierbei einander deckenden Punkte ergaben ihm die Breite der Anfrischung, welche nach aufwärts convergirend abgeschlossen wurde. Hierauf wurde zum Zweck der Urethralabknickung das Orificium externum urethrae gegen die Clitoris vorgezogen; der Punkt, bis zu welchem dieses ohne übergrosse Spannung möglich war, wurde markirt und bis zu diesem die Anfrischung fortgesetzt. Nach der Anfrischung wurde mit Carbolseide genäht und erst die Operation auf der einen und nach 7 Tagen auch auf der andern Seite ausgeführt.

Patientinnen, welche sich nicht zu einer Operation entschliessen können, oder bei denen dieselbe misslang, oder trotz gelungenem Verschluss der Blase auch durch jene Pessarien keine Continenz erzielt wurde, können, um die stete Durchnässung zu verhüten, ein Urineaux tragen, welches indess (vergl. Fall 1) bisweilen sehr lästig und unangenehm ist. Bei einzelnen kann der Zustand noch durch das Tragen eines Hartgummicylinders erträglicher werden, wenn die Fistel nicht zu gross ist.

Schliesslich sei noch mit Rücksicht auf §. 27 bemerkt, dass in neuester Zeit Lawson Tait (Obst. Journ. of Gr. Brit. and Ireland Aug. 1876) bei sehr grossem Blasenurethraldefect erst eine künstliche Harnröhre mit einem Troicart in der linken Vaginalwand anlegte, dann die alte Urethra durch seitliche Lappenbildung vollständig herstellte und nun die neue wieder eingehen liess, nachdem er zuerst auch die Blasenscheidenwand wieder gebildet hatte.

Nr. 1. Grosse Blasengebärmutterscheidenfistel, entstanden nach einer bei II. Gesichtslage und Gefährdung des im verengten Becken eingekeilten Kindes leichten Zangenextraction. Trotz bestehender Fistel noch 3 Geburten nicht ausgetragener Kinder innerhalb 3¾ Jahren.

Frau K., 28 Jahre alt, hatte bereits 3 Mal lebende Kinder ohne Kunsthülfe geboren. Bei der 4. Geburt floss (Aug. 1859) eine Stunde nach Beginn der Wehen das Wasser ab. Die nun herbeigeholte Hebamme versuchte, da Parturiens über Urindrang klagte, wiederholt einen silbernen Catheter in die Blase einzuführen, was ihr jedoch nicht gelang. Als ich hinzugerufen worden, gelang es mir ebenfalls nicht, einen elastischen Catheter einzubringen, da das Kind in zweiter Gesichtslage äusserst fest in das verengte Becken eingekeilt war. Bedeutende Gesichtsgeschwulst und Unmöglichkeit, die Herztöne zu hören, veranlassten mich, die Zange zu appliciren und in 1—2 Tractionen gelang es, den Kopf zu extrahiren. Das sehr kräftige Kind war frisch abgestorben. Nach 3—4 Tagen liess mir die Frau sagen, dass sie den Urin nicht mehr halten könne und als ich sie am fünften Tage wiedersah, konnte ich im vordern Vaginalgewölbe eine über 1 Ctm. grosse Blasenscheidenfistel mit unebenen, zerfetzten, sehr empfindlichen Rändern erkennen. Die Patientin trug anfangs einen Schwamm, später ein Urineaux, doch machte ihr dieses so viele Beschwerden, dass sie es bald wieder ablegte. Schon im August 1860, kaum ein Jahr später, gebar Patientin zum fünften Mal. Diesmal musste mein Vater das Kind auch mit der Zange extrahiren. Im Jahre 1862 kam sie alsdann mit einem sehr kleinen, nicht ganz ausgetragenen Kinde nieder (Fusslage) und im April 1863 gebar sie zum siebenten und letzten Mal, nach ziemlich gutem Verlauf der Schwangerschaft. Das kleine Kind starb vier Wochen alt.

Das Becken der Patientin war in hohem Maasse gradverengt: die Entfernung der Spinae 24,0, der Cristae 27,0, die Conjugata externa betrug 17,25; die Diagonalis 9,5, die Conjugata vera war demnach auf 8 Ctm. zu schätzen, der linke grosse schräge Durchmesser war 20, der rechte 20,5 Centimeter gross.

Im Sommer 1864 liess ich die Patientin nach Rostock kommen, damit mein College Simon sie operativ herstelle. Wir fanden nun eine oberflächliche Blasengebärmutterscheidenfistel, deren Grösse 2 Ctm. an Länge und 3,5 an Breite betrug — es musste demnach die Fistel durch die drei nach ihrer Entstehung noch erfolgten Geburten an Grösse beträchtlich zugenommen haben. Simon heilte die hintere Lippe in den Defect und erzielte eine bogenförmige Vereinigung. Die Patientin menstruirt seitdem durch die Blase und erholte sich in kurzer Zeit ausserordentlich.

Nr. 2. Rhachitische Beckenenge. Drittgebärende. Perforation. Cephalothrypsie. Gangrän der Scheidenblasenwand. Eine Vesicovaginalfistel entstand am 7. Tage.

Die 26jährige Drittgebärende hatte im 24. Jahr einen Abortus durchgemacht und im 25. Jahr nach langem Kreissen ein ausgetragenes todtes Kind zur Welt gebracht. Bei der dritten Entbindung waren die Dolores praeparantes nach vorzeitigem Wasserabfluss sehr schmerzhaft; die Erweiterung des Muttermunds verlief sehr verzögert. Bei hohem Kopfstande und zunehmender Erschöpfung der Parturiens versuchte ein herbeigerufener Geburtshelfer die Wendung und brachte auch einen Fuss in die Scheide, die Umdrehung des Kindes gelang ihm aber nicht. Als ich hinzukam, fand ich die Kreissende sehr erregt, den Leib sehr schmerzhaft, hohes Fieber und Uebelkeit war vorhanden. Die Herztöne waren nicht mehr hörbar; ich perforirte durch die links befindliche grosse Fontanelle, spritzte den Schädel mehrmals mit Wasser aus, legte den Cephalothryptor einige Mal an und

comprimirte den Schädel nach allen Seiten. Trotzdem war die Extraction sehr schwierig. Es musste lange und stark in erster Position gezogen werden und mehrmals fand ich, dass die vordern Ränder der Blätter jenes Instruments zu fest gegen die vordere Beckenwand drückten, worauf natürlich sofort die Zugrichtung geändert ward. Endlich gelang es den starken, etwa 3¾ Kilo schweren Knaben zu extrahiren. In den ersten Tagen des Wochenbetts war die Puerpera bis auf Ischurie und Schmerzen bei der Einführung des Catheters ziemlich wohl, nur war der Ausfluss sehr übelriechend. Am 6. bis 7. Tage ging plötzlich unter scheusslichem Gestank ein fast thalergrosses Stück der Scheide ab und gleich darauf erfolgte unwillkürlicher Urinabgang. Die Fistel sass hoch oben im vordern Scheidengewölbe. Trotz derselben erholte sich Patientin allmälig und da ein grosses Stück der hintern Blasenwand übrig geblieben, konnte sie den Urin eine Zeitlang zurückhalten, nur wenn sie viel uriniren musste, floss er stärker ab. Patientin war sehr reinlich, daher entstanden keine Excoriationen und Geschwüre, ja ihr Befinden war ein halbes Jahr und noch später nach der Entbindung, obwohl die Fistel immer noch so gross war, dass man den Zeigefinger durch dieselbe in die Blase führen konnte, ein so gutes, dass es nicht gelang, sie zur operativen Beseitigung derselben zu bewegen.

Nr. 3. Im Mai 1870 untersuchte ich folgenden Fall von violenter Blasenscheidenfistel mit Retroversio uteri und Atresia orificii externi.

Eine 23jährige Erstgeschwängerte bekam 5 Wochen vor der erwarteten Zeit Wehen, welchen sehr bald Fruchtwasserabgang folgte. Sechs Stunden nach dem Abfluss des Liquor amnii kam die Hebamme, fand Nabelschnurvorfall, hohe Kopflage und liess den Arzt holen. Dieser soll die äussere Wendung auf den Kopf gemacht haben und in der folgenden Nacht die Zange drei Mal ohne Erfolg angelegt haben. Dann liess er die Patientin bis zum nächsten Mittag liegen, darauf legte er wieder die Zange an, schliesslich soll er mit dem Haken operirt und endlich einen todten Knaben extrahirt haben. Von der zweiten Operation an floss der Urin stets unwillkürlich ab. Wenn die Patientin aufstand, platschte das Wasser fort. Dabei war das Becken normal, Spinae 27, Cristae 29, Conjugata ext. 21,5, beide schräge Durchmesser 24 Ctm. — Wir fanden die Urethra für den Catheter vollkommen durchgängig, dann in der linken Seite des Blasengrundes eine 2 Ctm. lange, ½—1 Ctm. breite längliche Fistel, von welcher eine Narbe bis in die linke Commissur des völlig obliterirten äussern Muttermunds ging. Der Uterus war nach links hinten gelagert. Die Patientin hatte ihre Regel noch nicht wieder gehabt. Der Gebärmutterkörper war nicht dilatirt. Ich habe später nichts wieder von ihr gehört.

In diesem Falle war höchst wahrscheinlich eine zu frühe Application der Zange die Ursache des Einrisses in die linke Commissur und mit demselben linken Zangenblatt auch die Blasenscheidenwand durchgeschnitten worden, da bei nicht ausgetragenem Kind, bei normal weitem Becken und durchgängigem Muttermund jedes mechanische Hinderniss erheblicher Art ausgeschlossen sein musste.

Nr. 4. 1871. Oberflächliche Blasen-Uterus-Scheidenfistel am 9. Tage des Wochenbetts entstanden. Heilung in 1. Sitzung.

Frau N., 34 Jahre, hat 5 Kinder. Die ersten 3 Entbindungen waren regelmässig, zwischen 3. und 4. ein Abortus. Die 5. Schwangerschaft verlief

normal, die ihr folgende Niederkunft hatte 24 Stunden gedauert. Am Nachmittag soll der grosse Kindskopf schon „in der Geburt" gestanden haben. Abends erst wurde vom Arzt die Zange angelegt, die Extraction dauerte nicht lange. In den ersten 8 Tagen befand sich Puerpera wohl. Als sie am 9. Tage aufstand, bemerkte sie, dass der Urin, den sie bis dahin willkürlich gelassen hatte, unwillkürlich abfloss. 4 Jahre nach der 5. Niederkunft hat sie ihr noch lebendes 5. Kind regelmässig geboren. Im vordern Vaginalgewölbe fand ich 2—3 Millimeter von der vordern Mutterlippe entfernt, ziemlich in der Mitte einen über centimetergrossen Defect. In der Narkose frischte ich die vordere Mutterlippe 1/2 Centimeter weit mit an. 11 Seidenfadennähte wurden angelegt (28. Nov. 1871). Die 3. Naht von links aus schnitt durch, die betreffende Stelle heilte aber bei mehrmaliger oberflächlicher Aetzung sehr bald und die ganze übrige Fistel prima intentione, so dass die Patientin schon am 12. December geheilt aus der Rostocker gynäkol. Klinik entlassen wurde.

In diesem Falle spricht sowohl der hohe Sitz der Fistel, wie deren rundliche Gestalt, wie die ganze Anamnese dafür, dass die Zange bei der Entstehung der Läsion nicht mitgewirkt hat, dass vielmehr nur die ungemein lange Quetschung der Weichtheile durch den grossen Kopf die Ursache jener Fistel war.

Nr. 5. Harnröhren- und Blasenscheidenfistel. Pneumonie. Tod 1/2 Jahr nach der Entbindung. 1874. Nr. 109. Frau A. Köhler VII p. 31 Jahre.

Nach 6 leichten, regelmässigen Geburten vor 1/4 Jahr 7. Entbindung ausserhalb der Anstalt: Steisslage, Hydrocephalus, Anlegung der Zange am nachfolgenden Kopf. Geringe Blutung. Acht Tage später Urinträufeln bemerkt. Seitdem ist Pat. bettlägerig. Bei der Untersuchung wird im Anschluss an einen Längsriss durch die vordere Muttermundslippe eine längsverlaufende, 1,5 Ctm. lange, darunter eine zweite querverlaufende Harnröhrenscheidenfistel gefunden. Die sehr entkräftete Patientin starb an einer Pneumonie, bevor die Operation vorgenommen werden konnte. An dem in der Sammlung des Kgl. Entbindungsinstituts befindlichen Präparat findet sich: In der vordern Muttermundslippe ein keilförmiger Defect, dessen Narbe bis zu einer 1,8 Ctm. langen und 1,1 Ctm. breiten, in der Mitte der Blasenscheidenwand gelegenen Fistel verläuft, von deren Blasenöffnung der rechte Ureter 5 Millim., der linke 7 Millim. entfernt mündet. Der Rand dieser Fisteln ist stellenweise ein doppelter, indem die Scheidenöffnung an der linken Seite weiter ist und schräg über dieselbe weg durch die Blasenschleimhaut eine scharfrandige Falte gebildet wird. In der Harnröhre, von welcher nur ein 1 Ctm. langes Stück übrig ist, befindet sich nach dem Blasenhalse hin ein Defect von 1,4 Ctm. Länge und 1,0 Ctm. Breite, der mit dem linken Rande der obern Fistel durch eine Narbe verbunden ist. Das Peritonäum ist fast bis zum Niveau der vordern Mutterlippe herabgezogen, die Blase sehr eng, ihre Wandungen sind hypertrophisch. Spuren von Perimetritis sind nicht vorhanden. Das Becken zeigte in seinem geraden 10, in beiden schrägen 12,0 und im Querdurchmesser des Eingangs 13,5 Ctm., ist also nicht wesentlich verengt.

Der Sitz in der Mitte, die enorme Ausdehnung der Verletzung sprechen dafür, dass die Zange sehr wahrscheinlich mit zur Entstehung derselben beigetragen hat.

Nr. 6. 1875. Linksseitige, grosse Blasenscheidenfistel, am linken Schambogenschenkel angeheftet. Nach vergeblichem Versuch, directen Verschluss zu erzielen, wiederholte Ausführung der queren Obliteration.

Frau B., 26 Jahre, eine kleine Brünette mit starkem Panniculus, kräftigem Knochenbau, aber schwächlicher Musculatur, war am 27. April 1874 nach regelmässigem Verlauf der Schwangerschaft und 4tägiger Geburtsdauer von einem nicht grossen aber ausgetragenen todten Kinde entbunden worden. Die Hebamme soll bei ihrer Ankunft ganz im Beginn der Geburt die Blase gesprengt und dann nach einer Reihe von Stunden zum Arzt geschickt haben, welcher stundenlang und an zwei Tagen nacheinander, erst allein, später mit einem andern Arzt zusammen, das Kind durch die Zange vergeblich zu extrahiren versuchte und schliesslich nach der Perforation desselben die Geburt beendete. Die Patientin hat seitdem den Urin unwillkürlich verloren. Wir fanden eine 2—2,5 Ctm. grosse Blasenscheidenfistel, deren linker Winkel durch narbige Stränge am linken Schambogenschenkel angeheftet war.

Operation am 30. April. Es wurden 15 Suturen eingelegt. Bei Entfernung derselben am 6. Tage fand sich der im linken Vaginalgewölbe liegende Wundwinkel nicht vereinigt. Der Harn floss zum grösseren Theil durch die Scheide ab. Am 20. Juli wurde 3—4 Ctm. oberhalb des Scheideneingangs der Scheide 1 Ctm. breit ringsherum angefrischt und hierauf durch 14 Seidensuturen die vordere mit der hintern Wundfläche vereinigt. Am 7. Tage post. operat. bei Entfernung der Nähte fand sich der rechte und mittlere Theil der Anfrischung per primam verheilt, der linke jedoch nicht. Dann auf ihren Wunsch entlassen. Wiedereingetreten am 8. V. 76. Nr. 421. Am 27. V. Abortus. Frucht dem 4. Monat entsprechend; sehr heftige, äusserst schmerzhafte Wehen. — Das Becken ist allgemein verengt. Spinae 23,5, Cristae 26,0, Conjugata externa 17,5, beide schräge Durchmesser 21,5—22 Ctm. Am 4. VII. 1876 dritte Operation. Anfrischung der hintern Scheidenwand in einer Ausdehnung von 3,5 Ctm. Darauf wird von dem untern links gelegenen Winkel der Fistel aus die Vesicovaginalwand quer gespalten und nachdem die arterielle Blutung durch 2 Ligaturen und Torsion mehrerer Gefässe, die parenchymatöse durch 2malige Application des Ferr. cand. gestillt ist, die Vesicovaginalwand mit dem angefrischten Theil der Rectovaginalwand durch 18 Silberdrahtsuturen vereinigt. Am 11. VII., 8. Tag, Herausnahme von 14 Suturen. Die Vereinigung ist ganz fest. Kein Tropfen Urin quillt hervor. Am 13., 10. Tag, Entfernung der vier letzten Suturen. Aus dem linken Vereinigungswinkel fliesst Harn ab, wiewohl eine Oeffnung nicht zu sehen. Späterhin fliesst wieder aller Urin durch die Scheide ab. Am 3. VIII. ward Patientin vorläufig entlassen. Im October 1876 ward die quere Obliteration wiederholt und gelang bis auf eine sondenknopfgrosse Oeffnung, die noch zu schliessen ist.

Nr. 7. Durchreissung der ganzen Blasenscheidenwand mit der Zange bei einem gradverengten Becken ersten Grades. Heilung bis auf eine dicht an der vordern Mutterlippe sitzende linsengrosse Oeffnung, die monatelang wiederholten Aetzungen widerstand.

Nr. 453. 17. V. 76. S., 26 Jahre, als Kind die englische Krankheit. Am 13. Juli 1875 mit der Zange nach einer viertägigen Geburtsdauer entbunden. Gleich in den ersten Tagen des Wochenbetts Abfluss des Urins durch die Scheide. In der vordern Scheidenwand, etwas nach links an der Mittellinie ein ungefähr 4 Ctm. langer und 1 Ctm. breiter Riss, aus dem der Urin abfliesst. Die Schleimhaut der Blase ragt durch denselben in die Scheide hinein. Am 20. V. wird mit der Anfrischung vom untern Ende der Fistel begonnen und zwar in einer Breite von ungefähr 1 Ctm. Das Ende der Anfrischung liegt von der Harnröhrenmündung ungefähr 9 Mm. entfernt. Die in der Wundfläche sich vorwölbende Blasenschleimhaut abgetragen. Vereinigung durch 18 Drahtsuturen.

Am 27. Mai, dem 8. Tag, wurden 16 Suturen entfernt. Es scheint Alles fest vereinigt. Am 2. VI. findet sich am obern Winkel eine kleine Fistel, diese wurde geätzt. Entfernung von 2 Suturen. 13. VI. Blasenscheidenfistel vollständig bis auf eine linsengrosse Fistel vor dem Muttermund verheilt, Einführung des Ferr. cand. Am 27. nochmalige Aetzung. 11. VII. Aetzung mit Acid. sulf. concentr. Am 14. ward Patientin, nach deren Aussage im Stehen und Gehen nur äusserst selten ein Tropfen Urin abgeht p. vag., im Liegen so gut wie nichts, entlassen. Spin. 24,75, Cr. 27,5, D. obl. sin. 20,0 dextr. 21,5, Conj. ext. 17,5, diagon. 9,5. Im October, November und December 1876 wurde noch neun Mal theils perifistulär centripetal, theils intrafistulär das Ferrum candens angewandt, ohne dass es bis jetzt gelang, die kleine Fistel völlig zu heilen.

Nr. 8. Durchreissung der ganzen Blasenscheidenwand, links an der vordern Lippe mündet der Stumpf des linken Ureters. Vereinigung und Heilung der Blasenscheidenwand mit 10 Catgutligaturen bis auf eine bohnengrosse Fistel, in welche der linke Ureter mündet.

Nr. 241. Am 24. Jan. 1875 1. Niederkunft. 5—6 Wochen zu früh, vorzeitiger Wasserabfluss, von 2 Aerzten mit der Zange entbunden; im Wochenbett sofort unwillkürlicher Urinabfluss. Längsriss in der Blasenscheidenwand, durch den die Blasenschleimhaut invertirt ist. Derselbe beginnt dicht am l. Rande des Mundermundes und geht bis dicht an das Tubercul. vag. Vom Riss geht linkerseits ein Narbenstrang zum absteigenden Ast des Schambeins. Ausser dieser Fistel fand sich noch eine linksseitige Ureter-Uterus-Scheidenfistel. Operation am 11. IV. 76. Anfrischung der Wundränder in einer Breite von ungefähr 0,3 Ctm., ebenso der hintern Muttermundslippe. 10 Catgutligaturen und 1 Seidenligatur. Ausserdem noch 2 Entspannungssuturen. Am 18. Entfernung der Nähte, bis auf den hintern obern Winkel, der Stelle des Ureters, ist Alles verheilt. 30. V. Der obere nicht geschlossene Winkel liegt circa 1 Ctm. nach vorne, links von der linken Commissur des Muttermundes. Es wird ein tiefer Trichter ausgeschnitten; die hergestellten Wundränder haben circa 1 Ctm. Breite. Starke Blutung, 5 Seidenligaturen. Die rechte und linke Wand des Trichters durch 4 Draht- und eine Seidensutur vereinigt. Abends ziemlich beträchtliche Blutung aus der Blase. Am 6. VI. Entfernung der Ligaturen und 3 Suturen, 1 Seide- und 1 Drahtvereinigung nicht gelungen. Am 12. VII. auf 6 Wochen nach Hause entlassen. Im September und October 1876 wurde durch periphere Aetzungen der Vaginalschleimhaut um die Fistel herum diese allmälig immer mehr verkleinert und hat jetzt Bohnengrösse.

Nr. 9. Parturiens mit 4 Blasenscheidenfisteln, stirbt in Folge von Lufteindringen in die Venen des Uterus.

1874. Nr. 931. M. 28¾ J. III p. Als Kind Rhachitis. 1. Geburt leicht, 2. durch Cephalothrypsie beendigt. Seit der 2. Entbindung unwillkürlicher Harnabgang. Bei der 3. Entbindung in der Anstalt hohes Fieber inter partum; Abgang von Fäulnissgasen. Daher Extraction am linken Fuss. Nach der Ausstossung des Kindes Abgang von furchtbar stinkenden Gasen. Tod 4^{40} Stunden p. p. Section: Beckenmasse 26,0 Spinae, 27,25 Cristae; Conjug. ext. 18, beide schräge 20, Conjugata vera 7,75, also Beckenenge II. bis III. Grades. Defect des grössten Theiles der hintern Blasenwand resp. der Scheide, welcher durch eine fast 1,5 Ctm. breite, seitlich wieder beiderseits in 2 Balken sich theilende Brücke in 4 Oeffnungen zerfällt, von denen die nach unten gelegene, die grösste, zweithalergross ist. Die Brücke

ist nach innen zu noch deutlich von Blasenschleimhaut überzogen, während die Vaginalschleimhaut sich über dieselbe fortsetzt. Die Ränder ziemlich glatt, etwas gewulstet, fühlen sich namentlich an der untern Peripherie narbenartig fest an. Die noch erhaltene Wand der Blase nicht ulcerirt. Von der Urethra aus gelangt man mit der Sonde in den untern Theil des Defectes. Unterhalb der Fistel ist die vordere Scheidenwand in mässigem Grade vorgefallen.

Nr. 10. Eine kleine Blasenscheidenfistel links im Vaginalgewölbe durch Druck spontan entstanden, heilte ohne alle Behandlung.

1874. Geb.-Nr. 854. Ip. 28 J. I. Geb. P. 32^{25}. II. 2^{8} Stunden. Das asphyctische, 52 Ctm. lange und 3030 Gramm schwere Kind zeigte zahlreiche Druckstellen am Schädel. Am 8. Tage tropfenweiser Abfluss des Urins aus einer Ulceration im linken Vaginalgewölbe. Heilung während des Wochenbettes. Bei der Entlassung war neben dem Muttermund noch links eine kleine vertiefte Narbe. Am 7. V. 1876. Geb.-Nr. 388 fand die 2. Niederkunft derselben Person statt, normale Geburt. Wochenbett normal. Becken: Conjugata vera 9,75 Ctm.

Nr. 11. Zangenentbindung; ein Einschnitt von dem rechten Zangenblatt bewirkt eine feine Blasenscheidenfistel, die durch einmalige Aetzung mit Liquor ferri sesquichlorati geheilt wird.

1876. Geb.-Nr. 265. Kurt Ip. 28 J. Kind inter partum abgestorben. I. P. 62 St. II. 6^{35}. Forceps. Vom 2. Tage des Wochenbetts ab Urinträufeln. An der vordern Scheidenwand hoch oben in der Nähe der Cervix nach rechts ein kleiner Einschnitt, der tiefer ins Gewebe zu gehen scheint. Bei Einführung des Catheters in die Blase zeigte sich dieselbe fast leer und nur etwas Blut enthaltend. Der Einschnitt wurde mit unverdünntem Liquor ferri sesquichlorati geätzt. Der unwillkürliche Urinabfluss nahm von Tag zu Tag ab und am 16 Tage des Wochenbetts konnte die völlig geheilte Puerpera entlassen werden. Das Becken war normal und nur die lange Dauer der II. Per. und die Gefährdung des Kindes (2malige feste Nabelschnurumschlingung) waren Indication für die Zangenanlegung gewesen; die Extraction geschah leicht und ohne jede Gewalt.

Nr. 12. Harnröhrenscheidenfistel, durch 8 Nähte vereinigt, ohne völlige Wiederherstellung der Continenz; Anwendung eines Schatz'schen Pessariums.

H., eine 26 Jahre alte Brünette, litt als Kind an Rhachitis. Sie wurde am 6. Mai 1875 nach vorher gemachter Wendung mittelst der Zange am nachfolgenden Kopf von einem todten ausgetragenen Kinde entbunden und konnte seitdem den Urin nicht völlig halten. Ihre Beckenmessung ergab: Conjugata externa 19, Spinae 20, Cristae 23 (beide schräge 23?), Umfang 83 Ctm., also ein in allen Durchmessern zu kleines Becken. Das untere Drittheil der Scheide zeigte zahlreiche Narben und 2,25 Ctm. hinter dem Orif. ur. externum eine quer verlaufende Urethralfistel. In die Blase führte eine hoch gegen die Symphyse verzogene kleine Oeffnung, nach deren Passage mit der Sonde Urin aus der Blase abfloss. Bei der Anfrischung wurde die Oeffnung der Blase der Quere nach incidirt, die seitlichen Narbenstränge ebenfalls und 8 Silberdrahtsuturen eingelegt. Die Vereinigung gelang vollständig; indess konnte die Patientin auch nach derselben beim Gehen und Liegen den Urin nicht ganz halten. Ein Pessarium von Schatz besserte den Zustand, ohne jedoch die Continenz ganz herzustellen.

Mein Vater hat in einer sehr ausgedehnten geburtshülflichen Praxis und in einer Gegend, wo Osteomalacie und Rhachitis enorm oft vorkommen —

in Gummersbach, Reg.-Bez. Cöln a. Rh. — unter mehr als 700 künstlichen, zum Theil sehr schwierigen Entbindungen nur folgende zwei Blasenscheidenfisteln erlebt. Diese ausserordentlich geringe Zahl scheint mir, da er zu sehr vielen Entbindungen auch erst nach langer Dauer der Geburt und aus grosser Entfernung geholt werden musste, eine wichtige Stütze für die Ansicht zu sein, dass die lange Geburtsdauer selbst bei engem Becken denn doch nicht so gefährlich ist, als eine ungeschickte, wenn auch frühzeitige Anwendung von Instrumenten.

Nr. 13. Frau M., 24 Jahre alt, eine sehr kleine Person mit rhachitisch verengtem Becken: Conjugata vera circa 10 Ctm., bekam nach regelmässigem Verlauf ihrer ersten Schwangerschaft am 29. November 1848 Wehen: das Kind stellte sich in Gesichtslage in den Beckeneingang. Bei der lang dauernden Geburt hörte mein Vater sehr starken Vagitus uterinus, war schliesslich genöthigt die Zange zu appliciren und das inzwischen abgestorbene Kind zu extrahiren. Patientin behielt nach dieser Entbindung eine Blasenscheidenfistel von der Grösse eines Nadelknopfes. Am 1. Januar 1850, also 13 Monate später, wurde sie zum zweiten Mal von einem kleinen diesmal lebenden Knaben mittelst der Zange entbunden. Man konnte die kleine Fistel während der Geburt gut sehen, da die vordere Scheidenwand vor dem Kopf hergetrieben wurde. Nach dieser Entbindung ist die Fistel vollständig ohne Kunsthülfe geheilt, wie durch wiederholte Untersuchungen noch nach Jahren constatirt werden konnte.

Nr. 14. Frau D., eine 28jährige Primipara, bei welcher am 16. November 1874 wegen bedeutender rhachitischer Beckenenge mit Nabelschnur- und Handvorfall neben dem Kopfe ein Arzt die Perforation und dann die Zange und den Haken zur Extraction des Kindes angewandt hatte, wurde von meinem Vater, nach vergeblichen Versuchen mit einem Cranioklasten, durch den Cephalotriptor entbunden. Das Wochenbett verlief gut. Als aber die Wöchnerin am 8. Tage aufstand, floss plötzlich der Urin ab und bei der Exploration fand sich nun eine kleine gangränöse Stelle im Blasenhalse. Es wurde sofort Seitenlage angeordnet, der Catheter eingelegt, der Fistelrand mit Lapis infernalis touchirt und auf diese Weise die Fistel in 8 Tagen völlig geschlossen.

Fünf Fälle von Blasengebärmutterfisteln.

Nr. 15. Fall 1. Frau Bertha R., 27 Jahre, war wegen Beckenenge und Schieflage durch Wendung und Extraction von ihrem zweiten Kinde sehr schwer entbunden worden, das Kind starb während der Extraction ab. Einige Tage nach der Geburt erfolgte unwillkürlicher Harnabgang. Wir fanden eine fast erbsengrosse Vesicocervicalfistel links 1,5 Ctm. vom äussern Muttermund, die linke Commissur tief eingerissen. Die rechte wurde gespalten, die Fistel schräg umschnitten, durch 7 Seidennähte direct vereinigt. Prima intentio. Bei der Entfernung einiger Nähte zeigte sich die Mehrzahl derselben so fest in das Gewebe eingezogen, dass, zumal die Enden derselben kurz abgeschnitten waren, ihre Entfernung nicht gelang. Die zurückgelassenen 4 gingen aber in ihrem durch die Blasenschleimhaut geführten Theile incrustirt nach $^1/_2$ Jahr spontan durch die Blase ab, ohne dass Fadenlöcher entstanden. Die Patientin blieb geheilt.

Nr. 16. Fall 2. Frau M., 29jährige Oekonomenfrau aus Hirschfeld, rec. 3. October 1879. Sechsmal entbunden, zuerst 1870 mit Forceps, 2—5 normal, 6. Geburt Ende März 1879: 2 Aerzte, 2tägige Geburtsdauer. Versuch mit Forceps, dann Wendung und Extraction. Kind todt, hiernach war Patientin 14 Tage bettlägerig. Am 31. Tage post partum trat plötzlich unwillkürlicher Harnabfluss auf, ohne dass eine willkürliche Entleerung ausserdem möglich war. Später zeigte sich Besserung insofern, als bei ruhiger Lage kein Urin abfloss und Patientin dann den Urin spontan entleeren konnte, während beim Gehen derselbe continuirlich abfloss. Der Stuhl war normal.

Kräftige Brünette, Uterus normal beweglich, nicht vergrössert, anteflectirt. An der Portio fanden sich nicht nur seitliche, sondern auch vorn und hinten je ein median gelegener Einschnitt, so dass die Portio eine bis zum innern Muttermund gehende Viertheilung zeigte. Die vordere Lippe war vollständiger gespalten als die hintere, und fühlte man dort eine stark narbige Furche, circa 1 Ctm. vom untern Rand der vordern Lippe entfernt eine linsengrosse Vertiefung, die den Eindruck einer Fistel machte. Erst durch weiteres Einsetzen der Häkchen und stärkeres Auseinanderziehen der Lappen gelang es, einen Milchabfluss per vaginam zu constatiren und die eigentliche Fistelöffnung zu entdecken, welche links und vorn von der ersten Oeffnung, die den innern Muttermund darstellte, sich befand. Die Fistel sass nach links vom innern Muttermund und circa 1 Ctm. vom äussern entfernt in der vordern Cervicalwand. Plattes, nicht rhachitisches Becken.

Maasse: Spin. 24 Ctm., Cr. 28, Conj. ext. 18, Conj. diagonalis 11, linker schräger 22, rechter 22.

Operation 7. October. In die vordere und hintere Lippe wurden je 2 feste Seidenschlingen eingelegt, dadurch die ganze Portio nach unten gezogen und so entfaltet, dass man die Fistelöffnung vollständig zu Gesicht bekam. Circumcision der Fistel und zwar so, dass das excidirte Stück von 2 Ovalärschnitten umfasst wurde. Seine Breite betrug 0,5, seine Länge 1,5 bis 2,0 Ctm., seine Dicke 1,0 Ctm. Zwischen dem innern Muttermund und der Excisionswunde blieb noch eine 2—3 Mm. dicke Brücke bestehen. Die Schnittrichtung verlief schief von innen unten, nach aussen oben. Vereinigung mit 7 Fil de Florence-Suturen. Zwei Nähte dienten am innern und äussern Wundwinkel als Entspannungsnähte, drei als tiefe, zwei als oberflächliche Vereinigungsnähte. Die beiden Entspannungsnähte wurden gleich, die Vereinigungsnähte erst nach Anlegung aller geknotet. Bei Anlegung der mittlern Vereinigungsnähte wurden die beiden seitlichen Seidenschlingen der hintern Muttermundslippe durch zwei mehr median gelegene ersetzt. Vom 8.—10. October etwas dünnblutiger Abgang aus der Scheide. Regelmässige Catheterisation. 11. October erster Stuhl auf Clysma. 13. October Entfernung der Nähte. Vollkommen lineäre Vereinigung. Erstes Aufstehen, vollständige Continenz, nur alle 3—4 Stunden stellte sich Drang zur spontanen Urinentleerung ein. Am 17. October vollständig geheilt entlassen.

Nr. 17. Fall 3. Frau A. W., 42jährige Dienstmannsfrau aus Dresden. XIp. rec. 5. März 1883. Als Kind hatte Patientin nur Masern und Frieseln gehabt. Menses von 13¾ Jahren an regelmässig, 4wöchentlich, mässig, ohne Schmerzen, 4—5tägig. Letzte Menses Ende April 1882. Elf Entbindungen: 1865, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 75, 77, 79. Die letzte war am 19. Februar 1883. Die ersten 10 Geburten gingen ohne Kunsthülfe und mit normalem Wochenbett von statten. Bei der letzten Entbindung Forceps, todtes Kind, lange Geburtsdauer, nach Aussage des Arztes stand das Kind in Gesichtslage. Das Wochenbett verlief ohne alle Störung. Einen Abortus im 3. Monat hatte die Frau im Jahre 1874. Gleich nach der letzten Entbindung konnte Patientin das Wasser nur schwer lassen und

hatte ziemliche Schmerzen dabei. Am 27. oder 28. Februar bemerkte Patientin plötzlich, dass das Wasser unwillkürlich abging. Stuhl stets retardirt.

Status. Mittelgrosse, mittelkräftige Dunkelblondine. Herz gesund. Brüste mit Inhalt. Beim Husten drängten sich Darmschlingen durch den Nabelring vor. Leib sonst ohne Sonderheiten. Uterus vergrössert, 2 bis 3 Finger über der Symphyse von aussen fühlbar, anteflectirt. Vulva etwas livid, leicht klaffend. Portio weich, nach hinten gerichtet, Lippen mehrfach tiefer eingerissen; so befand sich ein Riss mehr rechts in der hintern Lippe. Cervix bis zum Os internum durchgängig. Dicht vor der vordern Lippe in der vordern Vaginalwand eine nach der Blase gehende Fistel, welche eben die Fingerspitze in ihr Lumen einlässt. Dieselbe befand sich ganz dicht am Ansatz der Cervix, und fühlte man eine ganz flache Rinne als Rest eines ursprünglich von der Fistel ausgehenden und über die vordere Lippe hinweggehenden Einrisses der letzteren. Im Speculum war die Fistel gut sichtbar, liess reichlichen Urin ausströmen. Die Umgebung der Fistel war ziemlich weich, ohne starke Vernarbung. Ovarien normal. Becken: Sp. 27, Cr. 29, Conj. ext. 20,5, beide schräge 23,5, Peripherie 88 Ctm.

Am 20. März Narkose. Freilegen der Fistel durch Hebel, Haken und Anschlingungsfäden behufs der Operation. Gehörige Injection mit Carbolwasser. Eine durch die Urethra eingeführte Sonde wurde in der vor der Portio sichtbaren Fistelöffnung zu Tage gebracht. Schob man aber die Sonde weiter nach oben ein, so wurde deren Spitze in einer vorher verdeckten Oeffnung der Cervix sichtbar. Es handelte sich also um eine Vesico-cervico-Vaginalfistel. Der Riss hatte ursprünglich die ganze vordere Lippe mit betroffen, jedoch waren die voneinander getrennten Hälften der vordern Lippe, wie ja auch die feine, noch fühlbare, von der Fistel über die vordere Lippe hinweglaufende Narbe andeutete, wieder verwachsen und bildeten somit eine Brücke über der Fistel, deren Existenz die Fortsetzung der Fistel bis in den Cervicalkanal verdeckte. Zunächst wurde diese Brücke mit dem Scalpell durchtrennt, so dass nun eine einzige Vagina und Cervicalkanal betreffende Fistelöffnung sichtbar wurde. Diese Fistel wurde in ziemlich breiter Ausdehnung durch die ganze Dicke des Urogenitalseptums hindurch circumcidirt. Vereinigung der Wundöffnung durch 11 Suturen von feinster Lister'scher Seide in querer Richtung. Der Blutverlust war etwas stärker wie gewöhnlich. Patientin wurde alsbald nach der Operation von einem intensiven Bronchialcatarrh befallen, so dass der Hustenreiz sich schwer mildern liess. In den ersten Tagen musste Patientin catheterisirt werden. Der entleerte Urin war ammoniakalisch. Beim Catheterisiren zeigte sich die Urethralmündung durch den Nahtschluss der Fistel ziemlich in die Vagina hinein verzogen. Vom 22. März ab liess Patientin spontan Urin, jedoch trat schon vom Nachmittage dieses Tages ab wieder unfreiwilliger Harnabfluss ein. Vom 24.—27. März Fiebersteigerung bis 39.6, Puls bis 126, dabei bestand etwas Meteorismus und Empfindlichkeit des Leibes (Aether, Eisblase). Am 2. April Entfernung des grössten Theils der Nähte. Heilung war nicht erreicht worden. Vollständige Incontinenz. Starkes Eczem der Nates. Am 4. April stand Patientin auf und ebenso an den folgenden Tagen bis zum 19. April, wo die letzten Nähte entfernt wurden. Täglich wurde als Vorbereitung für die Nachoperation das Einlegen von Tampons mit 2% Carbolsäure besorgt.

Nachoperation am 24. April. Die Anfrischung wurde durch die Dicke der Blasenscheidencervixwand hindurch gemacht. Dies Mal geschah die Vereinigung in der Längsrichtung der Vagina durch 7 Fils de Florence, so dass Cervixgewebe mit Cervicalgewebe und Scheidengewebe an Scheidengewebe kam. Operationsdauer 33 Minuten. In den ersten Tagen Catheterismus, vom 26. April entleerte Patientin das Wasser zum Theil spontan, jedoch entleerten sich nach dem Wasserlassen noch Urinmengen durch den

Catheter. Seit 30. April trat wieder theilweise Incontinenz ein. Am 1. Mai Entfernung der Nähte. Der obere, hintere Winkel der Fistel ist unvereinigt. Am 7. und 10. Mai wird die ganz kleine Fistel je ein Mal mit dem dünnsten Ferrum candens geätzt. Am 26. Mai wird Patientin mit vollständiger Continenz und Heilung entlassen.

Nr. 18. Fall 4. Cresc. E., 31jährige Dienstmagd aus München, recep. 19. Mai 1884. Von Kinderkrankheiten weiss Patientin nichts anzugeben. Das Gehen lernte sie mit 2 Jahren, die ersten Menses hatte sie mit 15 Jahren, dieselben waren nicht besonders stark, 3—4tägig mit ziemlichen Schmerzen im Abdomen einhergehend, ziemlich regelmässige Wiederkehr, 2—3 Tage früher oder später eintretend, zuweilen schwach, öfters mit krampfartigen Schmerzen verbunden. Dauer 3—4 Tage. Die erste Entbindung war am 16. März 1884. Dieselbe verlief spontan, Kopflage, todtgeborener (während der Geburt abgestorbener) Knabe, sehr gross und gut entwickelt, Abfluss des Fruchtwassers 5 Tage ante partum. Geburtsdauer 46¾ Stunden. Blutverlust gering. Verlassen des Wochenbettes am 9. Tage. Puerperium gut verlaufen. Am 9. Tage p. p. beim Verlassen des Bettes bemerkte Patientin plötzlich, nachdem mehrere Tage brennender Schmerz vorausgegangen, unwillkürlichen Abgang von Urin, was sich auch in der Folgezeit nicht besserte. Nur beim Liegen konnte Patientin den Urin etwas halten und dann einen Theil willkürlich entleeren, aber nur in kurzen Pausen — bei längerem Warten erfolgte der Abgang wieder ohne ihren Willen durch die Vagina.

Status. Ziemlich kleine Blondine, von ziemlich schwächlicher Constitution mit mässig entwickeltem Fettpolster. Vulva nicht geröthet, Vagina glatt, nach oben sich erweiternd, aus derselben floss Urin. Uterus etwas nach rückwärts gelagert, gut zurückgebildet, nicht vergrössert. Muttermund in der Mittellinie stehend zwischen vorderer Beckenwand und Spin. ischii. Die vordere Lippe zeigt eine tiefe Einkerbung, hinter derselben lässt sich die Spitze des in die Blase eingeführten Catheters deutlich fühlen und mit Hilfe des Speculums, der Häkchen und Seitenhebel, als in den Cervicalkanal einmündend, deutlich demonstriren; die hintere Lippe ist glatt, in der Mitte gespalten. In der Blase ist wenig Urin enthalten, derselbe ist etwas trübe, dunkelgelb gefärbt; im Sediment vereinzelte rothe Blutkörperchen und Epithelien, kein Eiweiss. In der hintern Blasenwand, ziemlich in der Mitte, eine ungefähr erbsengrosse, mit der Cervix communicirende Oeffnung.

Beckenmaasse:

Spin. ant. super.	20,5	Ctm.
Crist. oss. il.	24,75	„
rechter schräger Durchmesser	20,2	„
linker „ „	20,0	„
Conjugat. extern.	17,0	„
Breite der Darmbeine rechts	14,5	„
„ „ „ links	14,5	„
Höhe der Darmbeine rechts	19,5	„
„ „ „ links	18,0	„
Conj. diagonal.	9,0	„
„ vera	7,0—7,2	„
Entfernung der Tub. isch. sin. zur Spin. post. dextr.	18,5	„
„ „ „ „ dext. „ „ „ sin.	18,5	„
„ „ Spin. post. super. zur Spin. ant. super. rechts	20,0	„
„ „ „ „ „ „ „ „ „ links	19,5	„
Umfang des Beckens	75,0	„

Diagnose. Spontan entstandene Fistula vesico-cervical. bei allgemein gleichmässig verengtem Becken.

21. Mai. Der während 4 Stunden aufgefangene Urin beträgt 100 Grm.

und war trübe, von dunkelröthlicher Farbe, mässig eiweisshaltig, er enthielt noch einzelne rothe Blutkörperchen. 23. Mai. Die Menge des während 11 Stunden aufgefangenen Urins beträgt 460 Grm. 26. Mai. Der während 5 Stunden erhaltene Urin beträgt 210 Grm., war eiweissfrei, von hellgrauer Farbe, zeigt im Sedimente einzelne Eiterkörperchen und phosphorsaure Ammoniakcrystalle, grosse Pflasterzellen.

Operation. 27. Mai. Nach Einleitung der Narkose wurde in Steinschnittlage das rinnenförmige Speculum für die hintere Vaginalwand eingeführt, die hintere Lippe 2 Mal angeschlungen und herabgezogen, die vordere Muttermundslippe mit 2 Häkchen in die Höhe gehalten und so die in die Cervix mündende Fistel blossgelegt; darauf wurden neben der Fistel in einer Entfernung von 1 Ctm. die Ränder in schräger Richtung angefrischt und die circumcidirte circa 1 Ctm. dicke Partie abgetragen, die Ränder wurden geglättet und die Wunde mit 8 ihre ganze Tiefe fassenden Nähten von Fil de Florence in schräg von oben rechts nach unten links laufender Richtung vereinigt. Die Blutung war unbedeutend. Keine Unterbindung nöthig. Die in die Blase eingespritzte Flüssigkeit wird von derselben vollständig gehalten. Vom 28. Mai bis 1. Juni erfolgte die Harnentleerung spontan. Der Urin war etwas blutig tingirt. Am 2. Juni erster Stuhl auf Clysma. Am 5. Juni Eintritt der Menses. Die Nähte lagen vollkommen gut. Am 7. Juni Entfernung der Fil de Florence-Suturen. Die Wundränder waren vollständig miteinander vereinigt. Am 8. Juni Menses noch schwach vorhanden, kein Stuhl, Ol. ricin. Urin spontan entleert, wurde vollständig gehalten. Am 9. Juni vollständiges Wohlbefinden, 2 Mal Stuhl; Patientin verlässt zum ersten Male das Bett. Urin spontan entleert. 12. Juni Entlassung. Patientin befand sich vollständig wohl. Urin wurde willkürlich entleert; auch in der Zwischenzeit kein Abgang durch die Vagina; an der vordern Cervixwand die Narben der vollständig geschlossenen Wunde zu fühlen.

Nr. 19. Fall 5. B. W., 31jährig, eine 8 Mal entbundene Taglöhnersfrau aus München, verheirathet seit 1879 rec. 4. Nov. 1884. Patientin will keine Kinderkrankheiten gehabt haben, vor 2 Jahren im Anschluss an eine Entbindung Bauchfellentzündung. Menses zum ersten Mal mit 16 Jahren, immer regelmässig ausser den Graviditäten, 3—4tägig, ohne Schmerzen. Dieselben cessiren seit dem letzten Partus im August 1884. 8 Geburten, davon 6 spontan, 2 operativ beendet. Letzter Partus im August d. J., langdauernde Geburtsthätigkeit, Forceps. — Beim ersten Verlassen des Puerperiums (14 Tage post part.) will Patientin zum ersten Male (?) unwillkürlichen Urinabgang per vaginam gehabt haben. Bei der letzten Entbindung war 3 Tage vor Eintritt der Wehen das Wasser abgeflossen. Verlauf des Wochenbetts normal.

Status. Mittelgrosse Dunkelblondine von ziemlich kräftig entwickeltem Körperbau. Vagina ziemlich lang, feucht, glatt. Uterus in Retroversionsstellung, die vordere Lippe stark verkürzt. Beim Herabziehen der Scheidenportion durch Anschlingung der hintern Lippe, ferner nach Anhaken und Auseinanderziehen der Vulva und des untern Theils des Vaginalrohrs lässt sich eine Sonde von der Urethra durch die Blase in den Cervicalkanal und nach der Scheide heraus durchführen.

Diagnose. Fistula vesico-cervicalis im obern Drittel der Cervix.

Operation am 8. November 1884. In Narkose wird erst das Operationsfeld zugängig gemacht, ferner durch Anschlingung der hintern Lippe die Fistel herabgezogen; der Defect in der vordern Lippe sitzt in der Höhe des innern Muttermundes, also hohe Blasencervicalfistel. Die Anfrischung geht beinahe durch die ganze Breite der vordern Lippe, die in jener fast vollständig aufgeht. Hierauf werden 9 Nähte (Fil de Florence) durch die ganze Breite der Anfrischung gelegt und die Wundränder vereinigt. 9. No-

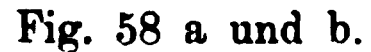
vember häufiger Urindrang, mässiger Schmerz in der Blasengegend. Urin ohne Beimengung von Blut. 10. November. Morgens Erbrechen schleimiger Massen. Schmerzen in der Blasengegend sistiren. Urindrang geringer als Tags vorher. Abends Temperatur 39.0—40.2, 11. November 38.5. Anhaltender Urindrang mit 1/2stündiger, spontaner, spärlicher Enurese. Der Urin ist von orangegelber Farbe ohne Blutbeimengung. Abdomen zeigt leichte Druckempfindlichkeit. (Foment. humid. tepid. — Vesica glacial. ad caput — Pilul. glacial.) Am 12. November anhaltender Urindrang, der die Patientin in ungefähr 3/4stündigen Pausen zur Entleerung zwingt. Stranguria nicht vorhanden. Unterlagen vollkommen trocken. Am 13. November. Im spontan entleerten Urin ist etwas blutige Beimengung (Menses?). 14. November. Vollständige Euphorie. Menses in mässiger Menge vorhanden. 15. November. Nachdem sich Patientin 2 Stunden im Bett aufgesetzt hatte, trat Abends von Neuem Harnträufeln auf, das während der Nacht und am Morgen noch anhielt. Incontinentia urinae besteht nicht, sondern Patientin entleerte den Urin spontan in ziemlich grosser Menge. 16. November. Bei Entfernung der Nähte zeigen sich mehrere kleine gangränöse Partien, durch welche hindurch das Aussickern des Blaseninhaltes erfolgt. 17. November. Harnträufeln in grosser Menge. Spontane Stuhlentleerungen. Patientin wird auf dringenden Wunsch vorübergehend entlassen und wird behufs Wiederholung der Operation wiederkehren. Sie kam auch nach 4 Wochen wieder und zeigte keine Spur von Fistel mehr; jene kleinen Oeffnungen hatten sich ohne jede Aetzung von selbst geschlossen. Sie war vollständig geheilt.

2) Die Communication der Blase mit den übrigen Abdominalorganen.

Ausser denjenigen Urinfisteln, bei welchen die Fistel in den Genitalkanal mündet, gibt es nun noch eine Reihe von Blasenverletzungen, bei welchen das Lumen der Blase mit andern Nachbarorganen in Verbindung steht. Meistens sind die abnormen Oeffnungen in der Blase durch Erkrankungen der Nachbarorgane, resp. Ulceration derselben zu Stande gekommen und man kann den Hergang dann nicht selten als eine Art von Naturheilung des ursprünglichen Leidens betrachten. Mitunter treten sogar nicht eher Beschwerden bei jenen Zuständen auf, als bis die Blasenperforation eingeleitet wird oder eingetreten ist, so dass nicht gerade selten die Affectionen der Blase selbst die ersten Symptome der Leiden jener Nachbarorgane bilden und auch bis zum Ende die Hauptsache bleiben. Die Blase kann nämlich in abnormer Verbindung stehen mit einem Eierstock, mit der Höhle eines extrauterin entwickelten Eies, mit dem Mastdarm, dem Dünn- und Dickdarm, ja sogar endlich mit dem Magen und mit der Gallenblase. Wir haben diese Anomalien hier etwas näher zu betrachten.

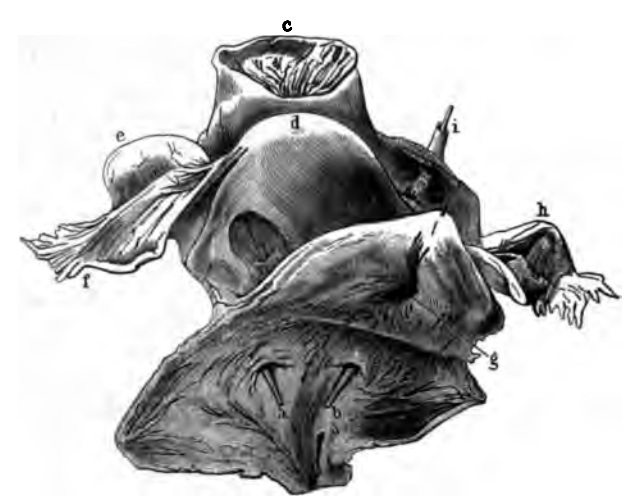
§. 111. Die Perforationen der Blase durch Ovarialcysten sind nicht gerade selten. Wenn aus dem Cystom nur Flüssigkeit in die Blase übertritt: wie Eiter, Serum, Colloïdflüssigkeit, so wird sich nach Abgang derselben mit dem Urin nur so lange eine abnorme Beschaffenheit des Urins constatiren lassen, als die Communication besteht. Ist der Druck von der Cyste aus gering, so wird sie sich wieder schliessen und höchstens noch eine Zeitlang Dysurie, allenfalls eine gewisse catarrhalische Beschaffenheit des Urins bleiben. Beispiel der Fall von

Bennet. Anders ist es dagegen, wenn derbere, feste Gegenstände aus dem Cystom in die Blase übertreten. Als solche hat man gefunden: Haare, Fettklumpen und Zähne. Obrien (1834), Civiale (1860), Robert Lee (1860), Humphrey (1864), Blackmann (1869)


Fig. 58 a und b.



Dermoïdcystom des linken Ovariums k mit hinterer Blasenwand verwachsen. e rechtes Ovarium. d Uterus. i linker Ureter. h linke, f rechte Tube.



Blase aufgeschnitten. a und b Sonden in den Ureteren. g Oeffnung des Cystoma ovarii sinistri in der Blase.

entfernten aus der Blase ziemlich grosse Steine, welche je einen Zahn zum Kern hatten. Der best beobachtete Fall aber ist der von Seutin (Brüssel 1838).

Bei einer 58jährigen Frau waren, da man mehrere Steine in ihrer Blase erkannt hatte, lithotriptische Versuche gemacht, später die Lithotomie

ausgeführt und zwei Steine extrahirt worden, von denen der grössere und härtere innig an der obern und linken seitlichen Wand der Blase adhärirte. Das Centrum dieses Steines, der beim Ausziehen zerbrach, enthielt einen wahren Zahn. Nach dem Tode der Patientin fand man die Innenfläche der verdickten Blasenwand mit Harngries incrustirt; den linken Eierstock hypertrophisch und in seinem Centrum eine Höhle von $2\frac{1}{2}$ Ctm. im Durchmesser, in welcher ein Büschel Haare und eine knöcherne Masse sich fand. Die Eierstockshöhle verengerte sich nach der Blase zu in einen Kanal von $2\frac{1}{2}$ Ctm. Länge und 5—7 Ctm. Breite, der sich in die Blase öffnete. In diesem Kanal fand sich eine hohle Zahnkrone ohne Wurzel, welche ebenso wie die Knochentheile und Haare der Eierstockshöhle mit einer dünnen Schicht von Harnsalzen beschlagen waren, ein Beweis, dass der Urin in diese Höhle gelangt war. Die linke Tuba war über das linke Lig. ovarii nach hinten geschlagen. Der zweite festere Stein hatte in dem Blasen-Eierstockskanal gesteckt.

Ausser in diesem Falle sind noch von den Autoren: Delpech, Marshall, Larrey, Hamelin, Phillips, Delarivière und Ruge Haare in der Blase von Frauen gefunden worden, die zweifellos aus Dermoïdcystomen stammten, da, den Fall von Ruge ausgenommen, in allen übrigen auch Knochen in derselben constatirt wurden und meist auch Fett u. a. D. gefunden wurden. L. Mayer und Ulrich beobachteten die Entleerung reichlicher Mengen flüssigen Fettes aus Eierstockcystomen in die Blase. Diese Eliminationen von Haaren, Knochen, Zähnen und Fett haben bei manchen der Kranken jahrelang angehalten. Seit dem Jahre 1877 sind noch mehrere Fälle von Perforationen der Blase durch Dermoïdcystome publicirt worden und in den oben citirten Aufsätzen von Pincus und Wälle zusammengestellt worden. Der von Wälle beschriebene Fall ist nach dem Originalpräparat in meinem Atlas abgebildet und gebe ich nachstehend eine Zeichnung desselben. Ich verdanke das Präparat der Güte des Herrn Dr. Kuhn in St. Gallen. Es stammt von einer 29 Jahre alten Patientin, der Mutter zweier Kinder, die zuletzt, 1878 entbunden, bereits im Jahre 1874 Blutabgang aus der Blase gemerkt hatte und später Erscheinungen von Blasensteinen zeigte. Herr Dr. Kuhn machte die Dilatation der Urethra, fühlte an der hintern Blasenwand links eine knöcherne Unebenheit, extrahirte dieselbe und erkannte einen Eckzahn in ihr. Bei der Extraction eines weiteren Zahnes mit einem Gewebsstücke wurde die Blasenwand und das Peritonäum verletzt und die Patientin starb an Peritonitis.

§. 112. Die Perforationen extrauteriner Fötalsäcke und ihres Inhaltes in die Blase entstehen ebenfalls durch die im Innern jener Säcke und in ihrer Umgebung sich entwickelnden Entzündungs- und Suppurationsprocesse. Sobald eine Communication zwischen der Blase und einem Fötalsack besteht, können nach und nach die Fötaltheile durch die Blase nach aussen abgehen, doch ist diese Art der Entfernung nach aussen seltener, wie durch den Darm, und Giessler konnte bis 1856 nur sechs Beobachtungen sogen. secundärer Harnblasenschwangerschaften sammeln. Der erste Fall wurde 1714 von Ebersbach beobachtet. Der weitaus wichtigste und interessanteste Fall ist der von Josephi in Rostock beobachtete, den wir daher hier ausführlicher geben:

Die Patientin Josephi's war 1788 Ende Februar zum zweiten Mal schwanger geworden. Seit der 37. Woche fühlte sie keine Bewegung mehr, seit Ostern 1789 hatte sie allmälig ihre Regel wieder bekommen und war nun bis 1797 ausser einem zeitweise eintretenden Druck auf die Harnblase und einer harten und lästigen Geschwulst, besonders in der rechten Unterbauchgegend ziemlich wohl. Im Jahre 1797 bekam sie Frost, Kolik, und Kreuzschmerzen, förmliche Wehen, alsdann ein intermittirendes Fieber mit 3maligen täglichen Anfällen, welches ¼ Jahr lang anhielt. Von dieser Zeit an stellte sich auch eine Harnstrenge mit enormen Schmerzen ein, welche sie zwangen, beinahe alle Augenblicke und zwar auf den Knieen liegend oder doch in einer sehr vorwärts gebogenen Stellung den Harn zu lassen, der jederzeit in ganz kleinen Quantitäten abging und aus Eiter und Stücken einer dicken Gallerte bestand. Um Ostern 1800 bemerkte sie zuerst, dass ein harter Körper sich in ihrer Harnröhre befand und Johannis 1800 ging ihr der erste weissgraue, bohnengrosse Stein mit dem Harn ab. Ihm folgten zuerst ein Knochen von 8 Ctm. Länge, nämlich das Wadenbein des Kindes, dann ein Stein, dann das Felsenbein mit phosphorsaurer Kalkerde überzogen, dann nacheinander 94 hirsekorn- bis bohnengrosse Steine, darauf das Jochbein, ein Gelenktheil des Hinterhauptsbeines, ein Gehörknöchelchen, sechs Zähne, ein Stück vom Siebbein u. s. w. 1801 wurde von einem Arzt die Harnröhre durch einen Einschnitt erweitert und dadurch der Unterkiefer glücklich aus derselben extrahirt. Zeitweise trat völlige Harnverhaltung auf, die Schamlippen waren etwas geschwollen und von dem wegsickernden Harn roth und excoriirt. Durch die erweiterte Harnröhre kam man mit dem Catheter bis zum Blasenhalse, wo er gegen einen grossen, harten, nicht fortzubewegenden Körper stiess. Die Patientin konnte ihrer Qualen wegen nur stark vornübergebeugt oder auf den Knieen liegend zubringen. Der Appetit war gut, häufig Obstruction vorhanden. Bei der öfter eintretenden Ischurie wurde mit dem Catheter ein scheusslich stinkender Harn entleert. Versuche, die Harnröhre mit zunehmend dicken Wachskerzen zu dilatiren und dann die grösseren Körper zu extrahiren, misslangen wegen der Grösse der Knochen. Daher wurde von Josephi die Bauchwand durchschnitten, die Blase geöffnet, 5 Ctm. lang, und konnten alsdann durch die Incision 112 Stück Knochen aus ihr entfernt werden. Im Blasenhalse lagen noch drei grosse Steine, deren Extraction per urethram nicht möglich gewesen war. Im Grunde der Blase rechts, wo der Kopf gesteckt hatte, war eine Oeffnung. Am dritten Tage starb die Patientin und J. fand nun in der Blasenwand zwei Oeffnungen: eine links oben im Grunde groschengross, mit harten, callösen Rändern und eine rechts oben gelegene 2 Ctm. im Durchmesser, aus welcher er bei der Operation den Kindskopf mühsam hervorgezogen hatte und die offenbar mit dem extrauterinen Fötalsack zusammenhing.

In Giessler's Fall (1856) waren bei einer Frau ein Jahr nach Beginn ihrer zweiten Gravidität Eiter und Knochen einer 7monatlichen Frucht per rectum abgegangen. Dann stellten sich Urinbeschwerden ein: mittelst des Catheters entdeckte man Knochen in der Blase und entfernte sie durch die Harnröhre. Die Defäcation ging bald durch das Rectum, bald durch die Blase vor sich. Die Kranke starb 3 Wochen nach der Blasenperforation an Erschöpfung und man fand fistelartige Oeffnungen vom Fistelsack nach Blase und Rectum hin.

Auch Thompson konnte aus der Blase einer Patientin, die seit 7 Jahren wieder schwanger zu sein glaubte, nach 2 Einschnitten in die Harnröhre verschiedene Fötustheile und weiter aus einer links von der Blase gelegenen mit ihr communicirenden Höhle Arme, Becken, Beine und Schädeltheile des Fötus erst in die Blase und von dieser nach aussen extrahiren.

Bis auf eine mässige Incontinenz des Harns genas die Patientin völlig. Aehnlich war es in dem Falle von B. S. Schultze, wo wahrscheinlich eine Tubo-Uterinschwangerschaft ausser in den Darm, auch in den Uterus, durch die Bauchhaut und in die Blase perforirt war und zuerst der Abgang einer Rippe und eines Wirbelkörpers, dann einer grossen Anzahl kleiner Knochen durch die Urethra constatirt wurde und nach Erweiterung der Bauch-Fötalsackfistel die Fötalknochen extrahirt, die Communication mit der Blase durch Ausspülung des Fötalsackes von der Blase aus festgestellt und endlich die Patientin ganz geheilt wurde, ohne dass die Blasenöffnung von der Bauchwunde aus besonders geschlossen wurde. Wiederholt traten bei dieser Patientin urämische Erscheinungen auf, welche B. S. Schultze durch eine von der mit faulenden Stoffen in steter Berührung befindlichen Blasenschleimhaut fortgeleitete catarrhalische Entzündung erklärte. — In dem Falle von Edgar starb die Patientin noch ehe die Theile des im uterinen Stück der linken Tube entwickelten Fötus durch die schon vorhandene Oeffnung in die Blase übertreten konnten.

§. 113. Abnorme Verbindungen zwischen dem Lumen der Blase und des Mastdarms kommen bei Weibern ausserordentlich selten vor. Die Entstehung derselben wird meistens durch Abscesse im kleinen Becken oder in seiner Nähe bewirkt, welche sowohl in die Blase als in den Mastdarm durchbrechen. Mitunter ist dabei die Lagerung der Perforationsstelle und der sie verbindende Fistelgang von der Art, dass zwar Urin in den Darm, aber nicht Koth in die Blase treten kann, so dass dann wirklich eine Urinfistel, nämlich eine Blasenmastdarmfistel entstanden ist. Als Beispiel diene der von Eble beobachtete Fall, in welchem ein 20jähriges Mädchen eine abscedirende Psoitis bekommen hatte, 4—6 Wochen nach dem Erkrankungsanfang Blut, Eiter und Urin aus dem Mastdarm entleerte und seitdem auf natürlichem Wege gar keinen Urin mehr entfernte, bis mit der Abnahme des Ausflusses aus dem Mastdarm die Urinentleerung durch die Harnröhre wieder öfter stattfand. — Ist wie in dem oben erwähnten Fall von Giessler (§. 112) die Communication zwischen Mastdarm und Blase gross, so kann der Rectalinhalt durch die letztere passiren und es kann natürlich auch zur Steinbildung kommen. Aehnlich, wenn auch aus anderer Ursache entstanden, war die Blasenmastdarmfistel, welche George Glen beobachtete. Bei der betreffenden Patientin waren bald nach einer schweren Geburt Erscheinungen von entzündlichen Processen im Leibe mit heftigen Blasenbeschwerden entstanden. Die Patientin besserte sich, bekam aber unter Wiedereintritt jener Leiden 14 Monate später sehr schmerzhafte Abgänge von Darmgasen und Koth aus der Urethra und starb ein Jahr später. Am Grund der Blase, deren Wandungen verdünnt waren, fand sich eine Oeffnung, die mit dem Rectum communicirte; hier hatte sich nach der schweren Entbindung eine adhäsive Entzündung mit Abscessbildung etablirt, deren Gänge Rectum und Blase perforirt und zu der Mastdarmblasenfistel geführt hatten.

Zwischen der Blase und den höher gelegenen Theilen des Darmes, namentlich Ileum und Jejunum, treten leichter Verklebungen ein und können daher auch leichter, weil auf kürzerem Wege, Fisteln entstehen. Eine Fistula colico-vesicalis beschrieb beispielsweise van Geuns: die trichterförmige Oeffnung, durch welche man

eine mässige Feder führen konnte, ging von dem Darm in den Blasengrund, einige Zoll über dem After, die Patientin war 5 Jahre vorher an der Cholera erkrankt gewesen und hatte sich seitdem nicht mehr recht erholt. Der instructivste Fall einer Fistula instestino-vesicalis ist von L. Mayer mitgetheilt.

Die 28 Jahre alte Patientin hatte 2 Mal normal geboren und 6 Monate nach ihrer zweiten Entbindung im 27. Jahr profuse Diarrhoen mit Auftreibung des ganzen Leibes, Schmerzen in der Regio iliaca dextra und Entstehung einer daselbst durch die Bauchdecken fühlbaren schmerzhaften Geschwulst bekommen. Zu der letzteren gesellten sich nach ½ Jahre quälende Blasenbeschwerden und hielten 3 Jahre an, dann wurde die Patientin wieder schwanger und fühlte in der Mitte dieser Gravidität eines Tages ohne grosse Schmerzen Darmgase durch die Urethralmündung abgehen. Bald darauf merkte sie, dass der Urin zuweilen grünlich, grau, sehr dick, flockig, mit verschiedenartigen Körpern gemischt war, wie unverdaute Ingesta: Kartoffelstückchen, Muskelfasern, Chocolade, welche 3—4 Stunden nach dem Genusse ziemlich unverändert entleert wurden. Blaubeeren gaben dem Urin die entsprechende Färbung. Die Blasenbeschwerden liessen nun etwas nach; die Schwangerschaft erreichte ihr normales Ende, die Patientin musste wegen Querlage des Kindes durch die Wendung entbunden werden. Das Wochenbett verlief ziemlich regelmässig. Nach demselben kehrte die Periode nicht wieder, die Diarrhoen wurden häufiger, ganz besonders des Nachts, wo sie 6—9 Mal unter Schmerzen im ganzen Leib und quälendem Tenesmus erfolgten. Die Stuhlgänge waren meist ganz dünn, flockig, graugrünlich mit unverdauten Speiseresten, den Blasenentleerungen ähnlich, nur von fäculenterem Geruche. Die erwähnte Geschwulst ragte vom grossen Becken durch den Eingang in das kleine Becken hinein und erfüllte den rechten vordern obern Theil desselben. — Die Urethra war erweitert, es gelang mit dem Catheter nicht, die Fistelöffnung zu finden. Damals wurde die rapide Dilatation der Harnröhre und Betastung der Blaseninnenfläche mit dem Finger noch äusserst selten angewandt. Die Kranke versicherte, sie habe, wenn der Darminhalt in die Blase träte, das Gefühl, als ob ihr eine brennende Flüssigkeit in die Blase eingespritzt würde, sofort entstehe in derselben ein quälendes Drängen zum Harnen. Beim Uriniren seien die Schmerzen in der Blase krampfhaft, erstreckten sich in die Urethra bis zum Orificium und auf diese ganz besonders heftig, wenn Stücke Kothes abgingen. L. Mayer nahm ein krebsiges Darmleiden als Ursache der Perforation an und als Stelle des Durchbruchs den untersten Theil des Dünndarms und erklärte als Ursache der Diarrhoen mit dem quälenden Tenesmus in der Nacht, den in liegender Stellung erfolgenden Uebertritt des Urins aus der Blase in den Darm. Da die Patientin bei einer roborirenden und leicht adstringirenden Medication sich erholte, so ist die Diagnose nicht durch die Section sichergestellt worden und man kann ebenso gut an eine Communication von Cöcum, resp. Processus vermiformis mit der Blase, veranlasst durch eine Perityphlitis denken. Dagegen würden durch tuberculöse Geschwüre bewirkte Blasendünndarmfisteln, wie sie z. B. Quiquerez bei einem Manne beobachtet hat, ebenso wie carcinomatöse Ulcera nach ihrem Durchbruch in ein Nachbarorgan schwerlich noch so lange, wie hier — über 1½ Jahre — von der Patientin überstanden worden sein, zumal die Existenz des schmerzhaften Tumors schon 5 Jahre vorher constatirt war.

Aus neuester Zeit ist von Valenta (Laibach) noch ein sehr interessanter Fall dieser Art publicirt worden:

Bei einer sterbend aufgenommenen Patientin wurde aus der Blase mit dem Catheter ein deutlich mit Koth gemengter Urin in spärlicher Menge entleert. Bei späteren Versuchen den Urin zu entleeren, stiess der Catheter

stets auf ein unüberwindliches, dem Gefühl nach weiches Hinderniss. Dabei bestand fortwährendes Harnträufeln. Bei der Section zeigte sich: die Harnblase colossal ausgedehnt, ihre Schleimhaut in toto nekrotisch zerfallen und an der ganzen Innnenfläche mit Harnsedimenten dicht bedeckt. Die vordere zerreissliche Blasenwand war in ihrer ganzen Länge mit der Bauchwand so fest verklebt, dass bei dem Versuche, dieselbe abzulösen, ein Fetzen von 30 Ctm. Länge und 14 Ctm. Breite in der Hand blieb. Am Blasenscheitel waren Dünndarmschlingen von 40 Ctm. Länge angelöthet und communicirten mittelst zweier Oeffnungen mit der Blase, so einen vollkommenen Anus praeternaturalis mit einem zu- und einem abführenden Darmstücke bildend. Die Harnröhre war verstrichen, d. h. bis auf die äussere Harnröhrenöffnung verschwunden. Der Douglas war durch den im 5. Monat schwangern total retroflectirten Uterus, der nirgends adhärent war und sich leicht aufrichten liess, vollständig ausgefüllt.

In Bezug auf die Frage, warum die Catheterisation der Harnblase bei Nekrose ihrer Wand in der Regel nicht gelinge, sprach sich Valenta dahin aus, dass die Catheterspitze sich in das morsche Gewebe des Blasenhalses einsenke und dass die Catheterfenster ohne sich zu verstopfen durch jenes Gewebe einfach mechanisch verlegt würden.

Endlich hat einen Fall von Fistula vesico-duodenalis, in welchem 2½ Stunden nach dem Frühstück im Urin Fetzen von Eigelb, ½ Stunde später aufgequollene Brodkrümchen, ferner öfter übelriechende Gase abgingen und 4 Stunden nach dem Genuss von gekochten Heidelbeeren der Urin schwärzlich gefärbt war, Frau Dr. Heim-Vögtlin, meine frühere Schülerin, durch energische Aetzungen des Fistelkanals mit Argentum nitricum in Substanz in kurzer Zeit zur Heilung gebracht.

§. 114. Directe Verbindungen zwischen Magen und Blase des Weibes sind mir aus der Literatur nicht bekannt. Es wäre indessen denkbar, dass eine durch enorme Urinretention ausgedehnte Blase in Folge von Pericystitis mit dem Magen resp. mit der Gallenblase verwüchse und die verklebte Partie nachträglich perforirt würde. So hat man Gallensteine in der Blase gefunden, die indess, ebenso wie der Mageninhalt, auch auf Umwegen in die Blase gelangen könnten, dadurch nämlich, dass die rechte Niere mit dem Magen oder der Gallenblase verwachsend von den Magenwänden perforirt würde und einen Abzugskanal für den Magen in die Blase lieferte. So war es z. B. in dem von Melion publicirten Falle eines 56jährigen Mannes, der an Nephritis calculosa leidend, mit dem Urin Mohnkörner und Nudeln entleert hatte: an dessen hinterer Magenwand eine Oeffnung sich befand, welche in die im obern Theil mit einer Höhlung versehene rechte Niere führte, deren Nierenbecken zwei Steine enthielt. Der rechte Harnleiter war federspuldick und in der Harnblase ein sehr fester hühnereigrosser Stein. — Aehnliche Vorkommnisse sind natürlich auch bei Frauen möglich.

§. 115. Die Symptome aller dieser verschiedenen Blasenfisteln ergeben sich aus den angeführten Beispielen, die zugleich deren Aetiologie am klarsten darstellen. Ihre Diagnose ist nicht schwer, wenn man, sobald Harnbeschwerden eingetreten sind, die genaue Untersuchung des durch den Catheter entleerten Urins mit Hülfe chemischer Reagentien sowohl als mit dem Microscope niemals vernachlässigt. Pflanzliche und thierische Zellen werden wir bei der Anwendung des Microscopes oft in grosser Menge erkennen. Bei Speisenresten genügt — den sicher

per urethram erfolgten Abgang vorausgesetzt — oft schon die Betrachtung mit blossem Auge. Um aber den Sitz und die Grösse dieser Blasendarmfisteln zu erkennen, ist natürlich die Dilatation der Urethra durchaus erforderlich. Man kann wahrscheinlich durch die Specula direct die Communicationsstelle sich einstellen, indem man neben dem Finger einen langen, elastischen Catheter in die Fistel führt und über diesen nun das passendste Urethralspeculum einschiebt, durch welches man dann zur Blosslegung der Fistelränder allenfalls noch kurze scharfe Häkchen einzusetzen vermöchte.

§. 116. Die Prognose der Blasendarmfisteln ist im Allgemeinen ungünstig zu nennen. Die Kranken siechen trotz momentaner Erleichterung und scheinbarer Besserung meist langsam dem Tode entgegen. Der in §. 113 citirte Fall der Frau Dr. Heim-Vögtlin zeigt jedoch, dass es mit Hülfe der directen Therapie wohl gelingen kann, auch solchen Patientinnen sichere Heilung zu verschaffen. Es kommen freilich, wie der Fall von Ed. Martin beweist, durch zweckmässige Diät unterstützte Spontanheilungen vor, indess scheint dies besonders nur bei den durch exulcerirte Exsudate bewirkten Blasendarmfisteln der Fall zu sein, bei denen das schrumpfende Exsudat eine allseitige Compression des Fistelganges bewirkt. — Bei Blaseneierstockfisteln und Blasenfötalsackfisteln sind die Umstände im Ganzen günstiger, insofern sie sich eher schliessen, sobald keine Fremdkörper mehr durch dieselben passiren. Uebrigens ist nach dem Vorgange von Czerny (s. u.) in solchen Fällen auch an eine operative Heilung zu denken.

§. 117. Behandlung. Bisher war die Therapie eigentlich machtlos gegen diese Leiden. Nur in den wenigen Fällen, in welchen die Fistel nachweisbar im obern Theil des Mastdarms oder im S Romanum lag, leitete man durch die Amussat'sche Colotomie den Koth von der Fistel und damit von der Blase ab und stellte auf diese Weise einen erträglicheren Zustand her. Jetzt kann man nach Erweiterung der Harnröhre die Blasenmündung der Fistel mit dem Finger aufsuchen, dann, wie wir im §. 115 angegeben haben, mit dem Speculum einstellen und nun eine genaue Aetzung derselben mit Höllenstein in Substanz, oder mit Chromsäure vornehmen. Die Application des Ferrum candens dürfte wegen der Nähe des Peritonäums wohl nur sehr vorsichtig und leicht geschehen.

Sollte auf diese Weise die Heilung nicht gelingen, so bliebe noch der neuerdings von G. Simon u. A. wieder sehr empfohlene Scheidenblasenschnitt (siehe Einleitung §. 8) zur Umstülpung der Blase übrig, wobei man die Fistel gründlicher ätzen und sogar an den Verschluss derselben durch die blutige Naht mit Catgutfäden denken könnte. Man wird in diesem Falle die Incision durch die Blasenscheidenwand erst nach der Heilung der Fistel wieder verschliessen.

Bei Communicationen der Blase mit Fötalsäcken oder Dermoïdcysten wird es theils von der Grösse der in der Blase befindlichen Concremente, Knochen und Steine, theils von der Grösse des Tumors und der vorwiegenden Tendenz desselben zum Durchbruch nach irgend einer Seite hin abhängen, ob man mit Dilatation der Urethra, Extraction

der Fremdkörper und Aetzung der Höhle ausreicht oder ob man über der Symphyse einen Schnitt durch die Bauchdecken und Blasenwandungen zu machen, ev. den Ovarialtumor zu excidiren hat. In dem von Czerny operirten, durch Pincus publicirten Fall wurde beispielsweise das Dermoïdcystom durch Laparotomie entfernt, das dabei entstandene Loch in der Blase durch Seidennähte geschlossen; in den untern Wundwinkel wurden drei Drains eingelegt und obwohl ein grosser Bauchdeckenabscess entstand und die Drains jauchige Flüssigkeiten entleerten, wurde die Patientin völlig hergestellt.

Im Allgemeinen wird man bei allen abnormen Verbindungswegen zwischen der Blase und ihren Nachbarorganen die Innenfläche der ersteren möglichst oft durch Irrigationen mit lauwarmen Salicylsäurelösungen (1 : 1000) mittelst des Hegar'schen Trichters desinficiren, wird innerlich milde Diuretica geben und falls der Darm seinen Inhalt in die Blase entleert, sowohl durch gelinden Gebrauch der Opiate dessen Peristaltik herabsetzen, als bei gleichzeitiger Anwendung adstringirender Medicamente (Chinadecoct, Dec. Colombo, Ratanhiae) den Uebertritt der Ingesta in die Blase zu verhindern suchen. Bei den günstigen Erfolgen, welche durch die neueren Methoden der Darmnaht erzielt werden, ist eine Heilung der Ileovesicalfisteln durch die Laparotomie, Ablösung der Därme von der Blasenwand und directe einzelne Vernähung der Blase und der Därme ebenso gut denkbar, wie die oben von Czerny erwähnte Operation; immerhin ist die Operation der Ileovesicalfistel viel schwieriger und gefährlicher als die Ovariotomie mit Vernähung einer Blasenwunde.

3) Die Berstungen der weiblichen Blase.

§. 118. Aetiologie. Eine Berstung der Blase des Weibes kann für gewöhnlich nur dann zu Stande kommen, wenn dieselbe mehr oder weniger gefüllt ist und eine Gewalt von aussen oder von den Nachbarorganen die Wände jenes Organs trifft. Je grösser die Gewalt, um so geringer braucht die Füllung zu sein; Stoss, Schlag, Fall auf den Leib, Sturz auf die Füsse aus bedeutender Höhe herab kann, wie Wernher in einem Falle bewiesen hat, sogar bei leerer Blase die Berstung bewerkstelligen. Indess sind diese Ursachen, die beim Manne namentlich bei Raufereien so oft vorkommen, beim Weibe viel seltener, daher auch die Blasenruptur bei letzterem viel seltener eintritt als beim Manne: Graw fand unter 86 Fällen nur 11 bei Frauen. Hawkins fand bei einer Frau, welche einen Schlag auf den Leib bekommen hatte, zwei Blasenrisse, den einen 1,5 Ctm. lang mit der Bauchhöhle communicirend und den andern in's Beckenzellgewebe führend. Möglich ist auch, dass die grössere Beweglichkeit der Blase nach unten, die Nachgiebigkeit der vordern Scheidewand und der Vulva, die weibliche Blase vor solchen Berstungen mehr bewahrt, während der enge Beckenausgang des männlichen Beckens und die Starrheit seiner Organe eher einen so starken Gegendruck gewährt, dass die Berstung erfolgen kann. — Dagegen ist in Folge zu starker Ausdehnung und offenbar mit Erkrankung der Blasenwand verbunden, die durch Retroversio und Retroflexio uteri gravidi nicht selten bewirkt werden, einige Male eine Ruptura vesicae beim Weibe zu Stande gekommen. Die sicher durch Section consta-

tirten Fälle dieser Art sind von Gualth. van Doeveren (1765) und von Lynn (1767). In mehreren andern, sonst noch als Beispiele von Blasenzerreissung (z. B. von Ed. Martin) citirten Fällen, wie in dem von Reinick, William Hunter und Wall, handelte es sich nur um starke Urinretention bei jener Lagenanomalie des schwangeren Uterus. In einem von mir publicirten Fall (l. c. p. 76), wo eine fast sterbende Gravida mit Retroflexio uteri in das Dresdener Entbindungsinstitut aufgenommen wurde, die trotz leichter Reposition des Organs nach wenigen Stunden unterlag, war deren Harnblase zu einer kindskopfgrossen, stellenweise sehr dünnen, stellenweise ziemlich dickwandigen Höhle ausgedehnt und mit trübem, stark stinkenden Urin gefüllt. Ihre Gefässe waren lebhaft injicirt und am Fundus befand sich eine den Raum einer Handfläche einnehmende Gruppe kleinerer und grösserer Substanzdefecte, welche mit ammoniakalisch riechender dicker, rahmartiger Flüssigkeit bedeckt waren. Dies war der Leichenbefund, nachdem die Blase bei der Lebenden nicht lange vor dem Tode noch mit dem Catheter entleert worden war und es ist leicht ersichtlich, dass wenn bei übermässig starker Füllung der Blase die eintretenden Wehen oder der Versuch zur Stuhlentleerung die Patientin zu starkem Pressen gebracht hätten, bei der sonst dickwandigen Beschaffenheit der Blasenwand und der festen Compression des Blasenhalses gegen die Symphyse jene verdünnten Stellen, wo die Wand defect war, nachgeben konnten, wodurch dann eine Blasenberstung eingetreten wäre. Krukenberg hat nun in seiner im Literaturverzeichniss citirten interessanten Arbeit auf Grund der bisherigen Beobachtungen erwiesen, dass bei der Catheterisation der Blase und Reposition des Uterus vor dem 6. Tage Ausstossung der gesammten Wandschichten der Blase nicht beobachtet worden ist, dass ferner bei Beginn der regelmässigen Catheterisation vor dem zehnten Tage Blasenruptur nicht zu fürchten ist, dass bei länger andauernder Urinverhaltung ebenso gut der eine wie der andere Ausgang eintreten kann, dass jedoch der Ausgang in Ruptur der häufigere ist. Den oben erwähnten zwei Fällen von van Doeveren und Lynn konnte Krukenberg noch je einen Fall von Hunter (1771), Naumburg (1796), Saxtorph (1803), Moreau (1838) und Southey (1871) von wirklicher Berstung der Blase hinzufügen. Und seit der ersten Auflage dieses Werkes sind dann noch die Fälle von E. Schwarz (1880, Centralblatt für Gynäkologie Nr. 6) und Krukenberg (1882) hinzugekommen. — Man hat auch von Blasenberstungen bei der Geburt gesprochen, mir ist kein Fall dieser Art bekannt. Quetschungen und Zerreissungen bei derselben sind eben keine Berstungen und bei der Geburt handelt es sich fast nur um jene eben genannten Verletzungen, indess ist nach Analogie des vorhin erwähnten Falles eine Entstehung der Blasenberstung bei erkrankter und sehr gefüllter Blase unter einer starken Anwendung der Bauchpresse nicht unmöglich.

§. 119. Anatomische Befunde. In dem Falle von Doeveren fand man die Urinblase geborsten und die ganze Bauchhöhle mit Urin erfüllt. Die Blase war bis über den Nabel ausgedehnt und hing wie eine fluctuirende Membran in der Bauchhöhle. Lynn fand 9—10 Pinten Urin im Abdomen, die Blase, nahe ihrem Grunde zerrissen, hing schlaff in der Bauchhöhle, ihre Wunde war in der Umgebung gangränös.

Naumburg fand in der vordern Blasenwand einen Abscess mit fistulöser Oeffnung nach innen und an der hintern Wand eine kleine runde Perforation. Saxtorph fand die hintere Blasenwand zerrissen. Moreau constatirte, dass die Blase mit dem Netz verwachsen war und eine gangränöse Perforationsstelle zeigte. In Southey's Fall hatte die Blase zwei gangränöse Löcher, von denen das untere in die Vagina nahe dem Blasenhalse mündete, das obere in einen Hohlraum hinter der Blase und über dem Uterus führte, welcher durch massenhafte Verwachsungen des Fundus vesicae mit Uterus, Cöcum, Dünndarm, Flexura sigmoidea gebildet war. Die Patientin von E. Schwarz hatte 5 Liter braunrothe Flüssigkeit im Abdomen und an der hintern Blasenwand einen 3 Ctm. langen Riss, dessen innere Oeffnung thalergross war; ähnlich war auch der Befund in dem Hunter'schen Falle. Endlich in der Beobachtung von Krukenberg waren die Bauchdecken unten mit der Vorderfläche der Blase durch ein eitrig infiltrirtes Gewebe verwachsen. Die untern Jejunum- und obern Ileumschlingen lagen auf dem Beckeneingange; beim Versuch, sie zu entfernen, ergab sich, dass zwei von ihnen mit dem sie vereinigenden Mesenterium einen über handtellergrossen Defect der Blase völlig schlossen und dabei nur mit den Rändern desselben vereinigt waren. In diesem Falle war übrigens 11 Tage nach der Reposition des eingekeilten schwangeren Uterus eine gangränöse Membran von 2—2,5 Mm. Dicke, 115 Grm. Gewicht und 370 Q.-Mm. Grösse ausgestossen worden, an welcher deutlich Innenfläche und Peritonäum zu erkennen war. Auf der erstern fanden sich ausser Detritus und amorphen Massen harnsaure Salze und phosphorsaure Ammoniakmagnesia direct der Muscularis aufliegend. — Es kann die Zerreissung übrigens nicht blos an der mit Peritonäum überzogenen Wandpartie, sondern auch an der vordern Wand stattfinden. An der Rupturstelle findet man weichere oder derbere Lymphexsudate, welche die Blase mit den Nachbarorganen verkleben und sogar den Urin gegen die Umgebung abkapseln können. Dass der Sitz des Risses meist an der hintern Wand, nahe dem Blasenscheitel gelegen ist, wird durch die verhältnissmässige Dünnheit dieser Stelle erklärlich. Die Richtung der Berstung fand man schief oder quer, in dem serösen Ueberzug die Oeffnung grösser wie in der Mucosa und Muscularis; die Risslänge meist $2\frac{1}{2}$—5 Ctm., die Peritonäalränder scharf, die Muskelhaut zackig mit Ecchymosen, die Schleimhaut meist von einem kleinen rothen Wall umgeben, prominent in Folge eines Ergusses in die Submucosa. — In einem Falle, wo Urinaustritt bei einer Ruptur der vordern Wand erfolgte, war der Urin bis zum Nabel infiltrirt und hatte erst am Nabel das Bauchfell durchbrochen. Unter 61 Fällen von Blasenberstung bei Männern und Weibern war nach Smith 50 Mal der Riss durch das Peritonäum, 9 Mal an der vordern, nicht vom Peritonäum bedeckten Wand, 2 Mal am Blasenhals, 54 Mal war Peritonitis eingetreten, 7 Mal nicht.

§. 120. Symptome. Einer Blasenberstung folgen in kürzester Zeit mit dem Austritt des Urins in die Umgebung die allerschwersten Erscheinungen des Collapsus; grosser Schmerz in der Regio hypogastrica, bisweilen das Gefühl des Zerreissens, Zerspringens (Fall von Lynn), dann heftiger Urindrang, ohne das Vermögen, den Urin zu lassen, Angstgefühl, Auftreibung des Leibes, Brechneigung, Erbrechen

und, mit oder ohne Erguss des Urins in die Bauchhöhle, Peritonitis mit klebriger Haut, urinösem Geruch der Hautausdünstung und kleinem, sehr frequenten Pulse. Der noch spontan oder mit dem Catheter entleerte Urin ist öfter blutig, bisweilen aber klar gefunden worden. Findet die Berstung an der vordern Wand statt, so folgt eine Urin-Infiltration zwischen ihr und den Bauchdecken. Smith fand eine Beckenfractur bei einer 60jährigen Frau in Folge von Ueberfahrensein: der Urin war blutig und in der rechten Fossa iliaca ein schmerzhafter Tumor, bei dessen Punction Luft, Eiter und Urin entleert wurde. Bei solchen Urin-Infiltrationen kann die Peritonitis ganz fehlen, es können Abscesse und spontane Heilung erfolgen. In der Regel tritt jedoch unter zunehmenden Schmerzen und bei besonders quälendem Urindrang der Tod in kurzer Zeit ein.

§. 121. Wo schon Peritonitis eingetreten ist oder anderweitige Verletzungen in Folge derselben Gewalt entstanden sind, kann die Diagnose einer Blasenberstung sehr schwierig sein. Der heftige Urindrang wird uns indess jedenfalls veranlassen, den Catheter einzuführen und der blutige Urin bei acut entstandenem Leiden an eine Verletzung der Blase denken lassen. Ein genaues Krankenexamen, eine sorgfältige Untersuchung aller einschlägigen Momente, namentlich auch des Zustandes der innern Genitalien muss uns dann auf die Art der Läsion hinführen. Eine sehr stinkende Beschaffenheit des Urins würde für eine Erkrankung der Wand der Blase sprechen; man fand ferner in der Art des Urinabflusses Anhalt für die Diagnose, indem zuweilen nach Einführung des Catheters gar kein Urin abging, bis das Instrument durch die Ruptur gedrungen, den in die Bauchhöhle entleerten Urin nach aussen führte; ferner fand man einen vollen Strom wechselnd mit Urinträufeln und mit Entleerung desselben in Absätzen. Im Grossen und Ganzen wird man nur das Bild einer Perforationsperitonitis eruiren und nicht immer vor der Section ermitteln können, welches Organ geborsten ist, zumal dann nicht, wenn den Erscheinungen des plötzlichen Collapsus schon Symptome von localer oder diffuser Peritonitis vorausgegangen sind. — Es fragt sich nun noch, ob man, wenn eine acute, nicht etwa bei Retroflexio uteri gravidi entstandene Berstung der Blase vermuthet wird, versuchen solle, mit dem Catheter den Riss aufzusuchen oder mit dem Finger nach Dilatation der Urethra diesen betasten solle, natürlich nicht etwa blos der Diagnose wegen, sondern namentlich zur Einleitung rationeller Behandlung. Man kann wohl ebenso viele Gründe für als wider dieses Verfahren anführen. Dagegen liesse sich einwenden, dass der Riss wieder geöffnet, die Peritonitis gesteigert werde durch den erneuten Uebertritt des Urins, dass die Patientin auch ohne Narkose bei der Dilatation heftig pressend schneller collabiren und bei Anwendung des Chloroforms in der Narkose sehr leicht bleiben, ferner dass man den Urinrückfluss durch den Riss doch nicht vollständig bewirken könne. Dafür liesse sich geltend machen, dass man die perniciöse Flüssigkeit zum grossen Theil aus der Bauchhöhle durch den Catheter mitentfernen könne, dass die Einlegung eines Drainrohres durch den Riss in die Bauchhöhle nicht blos den Abfluss des Ergusses aus dem Peritonäalsack, sondern auch des in der Blase sich sammelnden Urins sehr leicht gestatte, und dass alle neuern Erfah-

rungen lehren, wie leicht und gut derartige Drainrohre mit und ohne Durchspülungen von Salicylsäurelösungen in dem Cavum peritonaei ertragen werden. Durch Punction der Abdominalwand würde man die momentan angesammelte Urinmenge zum grossen Theil, aber doch nicht völlig entleeren und nicht so gut mit Abfluss des Urins drainiren können. Ich bin also dafür, dass man bei dem Verdachte einer Blasenruptur beim Weibe auch die Dilatation der Urethra und genaue Durchtastung der Blaseninnenfläche vornehme, die jedoch ohne Anwendung der Narkose geschehen müsste.

§. 122. Es bestimmt mich zu diesem Rathe namentlich die sehr schlechte Prognose. Zwar sind von 97 Fällen von Blasenruptur 6 geheilt, aber 50% sind innerhalb 5 Tagen, 30% in 5—10 und der Rest in 10—20 Tagen gestorben. Bei der Urininfiltration ist natürlich die Vorhersage besser. Glücklicherweise sind ja die Fälle sehr selten, allein bei so fatalen Ausgängen müssen wir auf alle Weise bestrebt sein, die Chancen für die Heilung zu bessern, und gewiss ist es indicirt, gerade bei diesem Leiden die Fortschritte in der Behandlung von Peritonäalwunden, welche bei der Ovariotomie gemacht worden sind, uns zu Nutze zu machen. Der tödtliche Ausgang erfolgte in den oben erwähnten Fällen von Blasenberstung bei Frauen erst zwischen dem 14. und 51. Tage.

§. 123. Therapie. Sollten sich bei einer Patientin mit so drohenden Erscheinungen, wie wir sie oben geschildert haben, unter der Bauchhaut fluctuirende Stellen zeigen, so würde man natürlich nicht zögern, erst die Blase mit dem Catheter zu entleeren und demnächst die Stellen, wo die Flüssigkeit fühlbar ist, zu incidiren, um letztere möglichst zu entleeren. Die Untersuchung auf Harnstoff würde die Diagnose vervollständigen. — Wäre eine plötzliche Peritonitis, resp. ein plötzlicher Erguss in's Peritonäum eingetreten, so müsste man nach Entleerung der Blase Eis local und Opiate intern anwenden und zunächst abwarten, ob sich dabei die drohenden Erscheinungen minderten. Wenn die drohenden Erscheinungen nicht in 1—2 Tagen sehr merklich nachliessen, so würde der Zeitpunkt gekommen sein, sich die Frage vorzulegen, ob die Untersuchung der Blase mit dem Finger vorzunehmen sei. In Fällen, wo eine tiefergehende Wanderkrankung derselben zu befürchten wäre, also bei allen durch Einklemmung des schwangern Uterus entstandenen, dürfte ganz und gar davon abzustehen sein. Krukenberg hat durch die Sectionsbefunde der publicirten Fälle zur Genüge dargethan, dass selbst bei den allervorsichtigsten Manipulationen sehr leicht eine violente Ruptur herbeigeführt werden kann, namentlich dann, wenn Repositionsversuche des Uterus unmittelbar nach Ausstossung mit Peritonäum bekleideter Membranen gemacht wurden. So würde also die manuelle Exploration der Blase von innen nur in den sehr seltenen, ganz acuten Blasenzerreissungen indicirt sein. Fände man eine Perforation derselben und liesse sich durch die Percussion eine grössere Menge von Flüssigkeit im Abdomen nachweisen, so würde man, ähnlich wie dieses bei den Uterusrupturen mit Glück ausgeführt worden ist, vorsichtig mit einem elastischen Catheter durch den Riss eingehen und falls beträchtliche Mengen von Flüssigkeit abgingen, müsste man

an seiner Stelle mittelst eines Mandrins ein Drainrohr von aussen, durch die Urethra und Blase, durch die Blasenwunde in den Peritonäalsack führen, welches entweder ganz ruhig liegen bliebe, bis die Erscheinungen wesentlich gebessert wären, oder bisweilen zu erneuern und nach und nach mit dünnern zu vertauschen wären, falls sich noch Fluidum im Abdomen befände, und die drohenden Erscheinungen bei Bestand blieben. Sobald die Oeffnung so klein wäre, dass jenes Rohr nicht ohne erhebliche Schwierigkeiten durch die Blasenwand zu führen wäre, müsste davon abgestanden und die Wunde nur noch mit Argentum nitricum in Substanz geätzt werden.

Eine Punction der im Douglas'schen Raume vorhandenen Flüssigkeit durch die Scheide würde nur dann erforderlich, wenn jene abgekapselt wäre und zur Abscedirung zu führen drohte. Bei freier Communication derselben, also wenn sie sich per vaginam wegdrücken liesse, müsste man versuchen, sie durch Injectionen durch das Drainrohr mit zu desinficiren. — Es versteht sich von selbst, dass dabei auf die Lage des Uterus und auf leichte Defäcation genügende Rücksicht genommen werden muss. Auch wird man durch zahlreiche Injectionen von Aether unter die Haut, welche man (jedesmal eine volle Spritze à 0,7 Grm.) alle $^1/_4$—$^1/_2$—1 Stunde, so lange der Collaps so bedeutend ist, wiederholen kann, einerseits den Kräften der Patientin zu Hülfe kommen und sie andererseits gegen die in der Blase vorzunehmenden Manipulationen minder empfindlich machen. Diese Vorschläge, die zwar mit Bezug auf das uns hier beschäftigende Leiden rein theoretisch, aber anderweitig vielfach praktisch bewährt sind, könnten vielleicht dazu beitragen, einer von Blasenruptur befallenen Frau das Leben zu retten.

Wie bei der acuten Perforationsperitonitis durch eine rechtzeitig instituirte Laparotomie unter Umständen den Kranken das Leben gerettet werden kann, so dürfte bei nicht zu ausgedehnter Zerstörung der Blasenwand, also bei den acuteren Fällen, endlich auch an die Laparotomie mit nachfolgender Blasennaht gedacht werden.

Cap. IV.

Neubildungen in den Wänden der weiblichen Blase.

§. 124. Pathologische Anatomie. Die Neubildungen, welche in den Wänden der weiblichen Blase bisher beobachtet worden sind. sind: Schleimhautpolypen und polypöse Hypertrophien, Cysten der Schleimhaut, dann Papillar- oder Zottengeschwülste, ferner fibröse Geschwülste, Fibromyome und Sarcome und endlich Carcinome. Unter 119 Fällen primärer Blasengeschwülste bei Männern und Frauen waren nach Sperling: 41 Zotten-, Fibrom-, Fungus-, Papillome, 19 medullare Carcinome, 24 Mal Krebs überhaupt, 6 Mal Scirrhus, 10 Schleimpolypen. 6 Myome, 7 Sarcome, 6 Fibrosarcome. Von Zottenfibromen kamen $^2/_3$ bei Männern, $^1/_3$ bei Frauen vor, das Blasencarcinom kam fast 4 Mal so oft bei Männern als bei Frauen vor. Rauschenbusch (J. D. Halle 1882) fand unter 22 Fällen von Blasenpapillom 10 bei Frauen und Mädchen.

a) Schleimhautpolypen und polypöse Hypertrophie der Schleimhaut. Die Mucosa ist verdickt, weich, schwammig, oberflächlich gelappt, diffus oder circumscript, leicht blutend, öfter mit Incrustationen bedeckt; dieselbe ist serös, gallertig infiltrirt, ihre Capillaren sind üppig sprossend, auf der Oberfläche reichliche Zellenbildung. Muscularis und Serosa sind dabei meist auch verdickt, erstere hypertrophisch. Einzelne Schleimhautpolypen der Blase kommen angeboren vor; so fanden wir im Jahre 1875 bei der Section eines Neugeborenen zwei gestielte Polypen dieser Art an der hintern Blasenwand.

Nr. 426. 1875. Eine Secundipara, welche eine Zeitlang wegen Morbus Brightii in ärztlicher Behandlung gewesen war, gebar am 12. Mai 1875 Morgens 3 Uhr ein 37,5 Ctm. langes, 1350 Grm. schweres Mädchen von circa 8 Monaten, das nach 32 Stunden starb. Die Section derselben ergab: Subcutanes Gewebe überall stark ödematös. Die Lungen mit einzelnen atelectatischen Stellen. Im Abdomen etwas freie Flüssigkeit. Die Harnblase war contrahirt, ihre Mucosa blutreich. Vom Fundus der Blase ging ein über erbsengrosser, halbkugliger, weicher, sehr blutreicher Schleimpolyp aus, der gestielt war: im untern Theil der Blase fand sich noch ein ähnlicher zweiter, beinahe erbsengross. Die Blasenwand war verhältnissmässig dick; das Becken- und retroperitonäale Zellgewebe stark ödematös.

Die einzeln vorkommenden Polypen können hühnerei- und sogar truthahneigross werden (Fälle von Hutchinson) und sind hie und da gleichzeitig mit Uterusfibroid gefunden worden (2 Fälle von Hutchinson). Ihre Substanz besteht aus einem welligen Bindegewebe, das mehr weniger derb ist, und aus der zottigen, hyperplastischen Schleimhaut (Fälle von Warner, Guersant, Spiegelberg). Kaltenbach fand ein wallnussgrosses, gestieltes papillares Adenom, welches von den Schleimfollikeln der Harnblase ausging.

b) Cysten der Blasenwände kommen theils in der Mucosa, neben solchen in den Ureteren vor. Einen Fall von Dermoïdcyste der Blase soll nach Fuenta's Angabe Paget (Surg. path. II, p. 84) erwähnen. Mir stand indess das Original nicht zu Gebote, so dass ich nicht angeben kann, ob diese Cyste wirklich von den Wänden der Blase ausging, oder ob eine Dermoïdcyste vom Ovarium in die Blase perforirt war, wie das ja so oft vorkommt (vergl. §. 111). Unklar ist ferner auch der von Campa beschriebene Fall, in welchem eine seröse Cyste die Harnblase fast ganz ausfüllte, aus welcher 4—5 Liter einer serösen, albuminarmen, Milchsäure enthaltenden Flüssigkeit entleert wurden. — Die Communication einer grossen Urachuscyste mit dem Blaseninnern, wie sie von Roser beobachtet wurde, ist früher schon in §. 57 erwähnt worden. Endlich ist noch des Falles von Wagstaffe zu gedenken, von welchem am Fundus der Blase eine 5 Ctm. im Durchmesser haltende Cyste mit Pflasterepithel, links mit der Tuba und mit dem Rectum communicirend, gefunden wurde, ein Hohlraum, den man als eine Abschnürung der Vagina auffasste (?). Die Harnblase war dabei colossal erweitert.

c) Papilloma vesicae, Zottengeschwulst der Blase: diese kommt in kleineren und grösseren gestielten und flacher aufsitsenden Geschwülsten, mit körniger, drüsiger, brombeerartiger Oberfläche vor. Das Papillom sitzt meist an der hintern Blasenwand in der Nähe des Trigonum

Lieutaudii. Seine Tumoren bestehen aus Wucherungen der Papillen, deren Grundstock zum Theil stärkere Blutgefässe und ein sehr feines, lockeres, welliges Bindegewebe enthält, deren Oberfläche in dem von mir exstirpirten Tumor (s. u.) aus geschichtetem und gewuchertem Pflasterepithel bestand; auch war in meinem Falle ein Oberflächenepithel nirgends erkennbar, jedenfalls wegen des beständigen Fortwachsens oder vielleicht wegen fettigen Zerfalls der oberflächlich gelegenen Zellen. Birkett fand indess an der Oberfläche auch Schichten (?) von Cylinderepithel und einzelne Flimmerzellen (?). Klebs meint, wegen der geringen Menge von Stroma in den Zotten müsse man wohl annehmen, dass die Wucherung der Blutgefässe die Grundlage der Neubildung darstelle. Die übrige Schleimhaut befindet sich meist im Zustand trabeculärer Hyperplasie, als Folge der die Urinentleerung hemmenden Neubildung. Auch unterscheidet der eben genannte Autor noch Fibro-Adenome, welche sich in der Gegend des Blasenhalses und Trigonum Lieutaudii finden sollen. Frau Dr. Heim-Vögtlin hat 2 Fälle von Blasenpapillom bei einer 54- und einer 64jährigen Frau per urethram operirt und hergestellt.

d) Fibröse Geschwülste und Fibromyome scheinen an der Blase äusserst selten vorzukommen: der einzige Fall eines Fibromyoms bei einer Frau, welches zwischen vorderer Wand der Blase und Fascia transversa befindlich, mit den Blasenwänden so eng zusammenhing, dass seine Entstehung in denselben wohl möglich war, ist von Faye mitgetheilt. Der Tumor war mannskopfgross, gelappt, bestand seit einer Reihe von Jahren, sass rechts über dem kleinen Becken und sandte entlang der Urethra einen eigrossen Fortsatz. Er hatte eine sehr derbe fibröse Kapsel und musculöse Elemente. Vor nicht langer Zeit wurde in Billroth's Klinik (cf. Gussenbauer: Langenbeck's Archiv Bd. XVIII, S. 411) ein Harnblasenmyom bei einem 12jährigen Knaben mit Glück exstirpirt und neuerdings hat R. Volkmann (Langenbeck's Archiv XIX, S. 682) ein stark citronengrosses polypöses Myom, das im Scheitel der Blase eines 54jährigen Mannes sass, durch Epicystotomie exstirpirt, so dass also das Vorkommen von Myomen in der Blasenwand sichergestellt ist. Schatz entfernte ein Fibromyxoma telangiectodes von der hintern Blasenwand und Brennecke beobachtete die spontane Ausstossung eines Tumors von reichlich der Grösse einer kindlichen Niere unter wehenartigen Paroxysmen bei einer Schwangern, dessen microscopische Untersuchung ihn ebenfalls als Fibromyxom erwies. Die Patientin genas völlig, behielt also trotz der Grösse des Tumors keine Incontinenz. In den ersten der von Ed. Müller (s. u. Carcinom der Blase) beschriebenen Fälle war ein Fibromyom der Blase mit krebsigen Entartungen in der Tiefe vorhanden.

e) Der einzige Fall von Sarcom der weiblichen Blase bis zum Jahre 1877 war von Senfleben publicirt worden. Die sehr brüchige aus übereinandergeschichteten spindelförmigen Körperchen mit dunkeln resistenten Kernen bestehende Geschwulst zerriss beim Versuch sie abzudrehen und musste stückweise entfernt werden. Die Patientin starb nach 4 Tagen an eitriger Peritonitis und bei der Section fand sich an der rechten Seite des Fundus vesicae unterhalb der Mündung des Ureters eine Perforation der Blasenwand. Seitdem haben wir noch verschiedene Fälle von primärem und secundärem Blasensarcom kennen gelernt. So

ist der aus der Klinik von Pernice-Greifswald durch Siewert beschriebene Fall zu erwähnen, in welchem bei einem 3jährigen Mädchen das Spindel- und Rundzellensarcom von der vorderen Blasenwand ausging, durch die Contractionen der Blase in die Harnröhre getrieben diese dilatirte, zurückschob, so in die Scheide hineinwucherte und diese derart ausdehnte und spannte, dass sogar der Muttermund dilatirt wurde. Brandiger Zerfall einiger Geschwulsttheile, eitrige Cystitis, Atresie des linken Ureters mit Hydronephrose, Pyelonephritis dextra und eitrige Peritonitis folgten. In 3 Wochen wurden 3 Mal fast handtellergrosse Stücke des Tumors entfernt, aber immer wieder wuchs er rasch nach. Einen zweiten Fall von primärem Blasenfibrosarcom hat Frau Dr. Heim-Vögtlin beschrieben und operirt, die 56 Jahre alte Patientin starb erst ein Jahr nach der Operation. Secundäre, von der Vagina durch die Blasenwand eingedrungene Sarcome kommen auch neuerdings öfter vor.

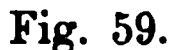
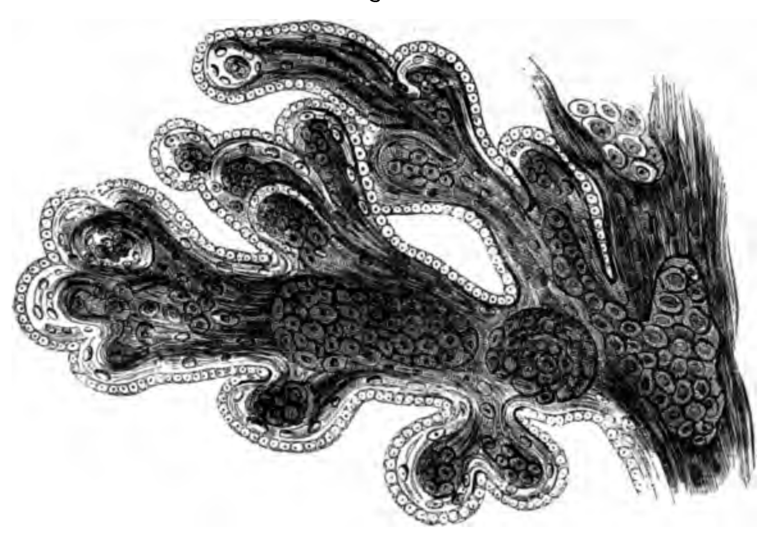


Fig. 59.



Zottenkrebs der Blase (Demme).

Beobachtungen dieser Art sind von Ahlfeld (Archiv f. Gyn. XVI, 135), Bajardi 1880, Bottini 1880, Sänger (Archiv XVI, 58), Soltmann (Jahrb. f. Kinderheilkunde, Leipzig 1880/81 XVI, p. 418—421).

f) Am häufigsten von den Neubildungen kommt in der weiblichen Blase der Krebs vor. Dieser tritt theils in Form diffuser scirrhöser Infiltration der Blase in ihrem ganzen Umfange, theils in Form circumscripter Knoten, theils endlich als Zottenkrebs auf; letzterer ist bei dem primären Blasenkrebs die häufigste Form, sitzt am gewöhnlichsten zwischen den Mündungen der Ureteren und der Urethra, aber auch an der vordern und am obern Theil der Blasenwand. Er bildet sehr weiche, schwammige, polypenartig vorragende Massen, bestehend aus weichem Markschwammgewebe mit zahlreichen Fäden und Zotten an der Oberfläche, die ebenfalls weite Capillargefässe und einen epithelialen Ueberzug haben (Fig. 59). Er wird daher leicht mit dem polypösen Blasenfibrom

verwechselt. Unter 7 primären Krebsen der Blase fand Heilborn 3 Mal Zottenkrebs, 1 Mal Myocarcinom, 1 Mal Blumenkohl-Cancroid und 1 Mal Cancroid. Förster hat ein paar Fälle publicirt, in denen das Papilloma vesicae mit Zottenkrebs complicirt war. An der übrigen Schleimhaut der Blase sind dabei entweder einfach zottige Hypertrophien oder auch grössere, erbsen- bis haselnussgrosse, traubig gruppirte Krebsmassen.

Bei dem Blasenkrebs sind in zwei Dritteln der Fälle Adhäsionen zwischen der Blase und ihren Nachbarorganen, namentlich dem Uterus und dem Darm. Sehr oft finden sich ferner Thrombosen der grössern Venen: der femoralis, renalis, cava, der A. pulmonalis. Embolie und metastatische Abscesse können bei eitrig zerfallenen Thromben des Blasenhalses eintreten. Peritonitis kommt auch öfters vor. Endlich führt die Krebscachexie mitunter auch amyloïde Entartungen der Nieren, Milz, Leber und des Darmes in ihrem Gefolge (Heilborn). Eines der interessantesten hierher gehörigen Präparate ist von E. Müller (s. o.) in Fall I aus der Kieler Sammlung beschrieben: Das Lumen der Harnblase war völlig ausgefüllt durch einen faustgrossen, kugeligen, pilzförmig gestielten Tumor, der hoch oben an der innern Blasenwand befestigt, blass, graulich gelb gefärbt war, an der Oberfläche glatt, stellenweise, besonders vorn zerklüftet, hier eine 4—4½ Ctm. tiefe Furche zeigte. Sein Stiel war 2 Finger breit, 1 Ctm. dick, 1,5 Ctm. lang. Die Blasenwand bis zu ½ Ctm. verdickt zeigte stark trabekelförmig vorspringende hypertrophirte Muskelbündel. Der Tumor bestand grösstentheils aus einem verhältnissmässig wenig reichlichen Bindegewebe mit spindelförmigen Zellen, von sehr massenhaften Zügen glatter Muskelfasern durchsetzt. An zahlreichen weichen Stellen fanden sich Zapfen und Nester von epitheloïden Zellen eingelagert, die seltener in diffuse zellige Infiltration übergingen. Uterus, Tuben und Ovarien waren normal. Von der Krankengeschichte der betreffenden Patientin war nichts zu eruiren.

Die von mir beobachteten Fälle von primärem Blasencarcinom sind von Herrn Dr. Bode (s. o.) beschrieben. Der einzige Fall, in welchem ich operiren musste, betraf eine 56jährige Frau, bei der nach partieller Entfernung des Tumors sehr rasche Zunahme der Wucherung und Ausdehnung auf die Urethra stattfand. Patientin starb schon 7 Wochen nach der Operation. Bei der Section fand sich ein apfelgrosser, markschwammartiger Tumor, der alle Schichten der vordern Blasenwand durchsetzt hatte. Auch die Urethra war krebsig infiltrirt. Einen andern Fall, der noch seltener ist, secundäres Blasencarcinom nach primärem Harnröhrenkrebs, habe ich in Fig. 15 dieses Werkes S. 58 zur Abbildung gebracht.

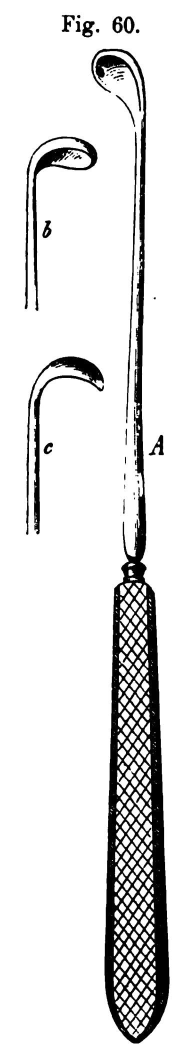
Anm.: Haare an den Wänden der weiblichen Blase, Trichiasis, Pilimictio vesicae, sind bisher nur als Folgen eines mit der Blase verwachsenen und in jene perforirten Ovarialdermoïdcystoms gefunden worden. Noch ist kein Fall von originärer Entwicklung von Haaren an der Blasenwand selbst bekannt, resp. durch die Section selbst constatirt worden. Der in §. 125 erzählte Fall von Blich-Winge zeigt am besten, dass selbst wenn die Exploration in vita nichts von einem Ovarientumor aufzufinden vermag, dieser dennoch als Ursache der Trichiasis post mortem nachzuweisen ist.

§. 125. Bei allen den vorstehend geschilderten Neubildungen der Blase kommen ziemlich dieselben Symptome nach und nach zur Entwicklung. Zuerst in der Regel ein gewisser Druck in der Blasengegend, dann Urinbeschwerden, zuweilen blos Dysurie, zuweilen Strangurie, zuweilen schon frühzeitig Ischurie, mitunter wie in dem Falle von Schatz auch Urinträufeln. Die Schmerzen haben ihren Sitz theils in der Regio hypogastrica, theils in der Kreuzgegend, in den Lenden, an den Schenkeln und bei Einzelnen auch bestimmt im Verlauf der Harnröhre (s. u. unsern Fall). Wenn die Schmerzen eine Zeitlang gedauert haben, kommt es meist zur Hämaturie, die bei allen genannten Neoplasmen eintreten kann und oft sehr bedeutende Grade erreicht, so dass auch bei gutartigen Tumoren, z. B. den Papillomen, geradezu erschöpfende Blutungen eintreten können. Der Urin erleidet nunmehr öfter Zersetzungen, wird übelriechend und ammoniakalisch. Abwechselnd mit der Harnverhaltung zeigt sich bisweilen ein plötzliches Aussetzen des Harnstrahles, welches offenbar seinen Grund in dem Umstande hat, dass sich Theile der Geschwulst oder Coagula in die Urethra hineindrängen. So war es z. B. in einem Fall von Hutchinson, Plieninger, Clarke, Birkett und auch in dem von mir erlebten, in welchem abgebröckelte Theile des Papilloms die Harnröhre zeitweise verstopften. Da lose flottirende Partien bei sich zersetzendem Urin leicht incrustirt werden können, so gehen auch wohl steinige Concremente ab, wie bei meinen Kranken und denjenigen von Coulson und Watson. Die langen, heftigen Schmerzen, die starken Blutungen, die catarrhalischen Erkrankungen mit Hypersecretion der Blasenschleimhaut, die secundäre Hypertrophie der Blase, die Dilatation der Ureteren und die secundären Nierenerkrankungen, welche auf die Dauer bei allen diesen Tumoren nicht ausbleiben, verleihen auch denjenigen Patientinnen ein cachectisches Aussehen, die an gutartigen Papillomen oder Fibromen leiden, und führen auch diese, falls nicht zeitig Hülfe kommt, sei es durch Anämie, oder durch Peritonitis, oder durch Urämie zum Tode. Bemerkenswerth ist indess, dass diese Leiden nicht blos Jahre, sondern Jahrzehnte dauern können. In unserem Fall betrug die Dauer des Leidens über 13 Jahre, in einem von Hutchinson über 6 Jahre, in demjenigen von Blich-Winge 19 Jahre! Ferner ist anzuführen, dass der Appetit und die Verdauung trotz jener Leiden oft jahrelang ungestört bleiben. Bei manchen Patientinnen exacerbiren die Schmerzen zur Zeit der Menses, ferner bei Bewegungen und namentlich in der Rückenlage, daher Nachts (Fall von Blich-Winge), auch dann, wenn der Tumor notorisch an der hintern Wand der Blase sitzt. Die Kranke von Blich-Winge hatte 1850 eine durch Perforation eines Dermoïdcystoms in die Blase entstehende Cystitis bekommen, jener Tumor war auf's innigste mit der Blasenwand verwachsen, so dass nur noch ein dünnes Band zum Ovarium führte, während er selbst als wallnussgrosse Geschwulst in die Blase hineinragte, deren Wände bedeutend verdickt, uneben höckerig, deren Schleimhaut stellenweise incrustirt war, und doch starb die Kranke erst 1869. — Beim Krebs der Blase treten die secundären Knoten im Magen, in Nieren, Lungen und Leber auf.

§. 126. Die Diagnose von Geschwülsten der Blasenwände ist nicht immer leicht, neuerdings jedoch viel einfacher wie früher. Wo eine hartnäckige Hämaturie besteht, sollte man niemals versäumen, bei

Frauen die Urethra zu dilatiren und die Blaseninnenfläche zu palpiren. Vorher muss natürlich der Urin genau untersucht werden, namentlich auch sein Bodensatz, in welchem man schon öfter mit blossem Auge bröcklige Partien findet, deren microscopische Besichtigung sie entweder als Papillome oder als Zottenkrebs erkennen lässt. Mit dem Catheter, dessen Einführung in der Regel sehr empfindlich ist, so dass die Patientinnen laut schreien, kann man äusserst selten über die Beschaffenheit der Blasenwände in's Reine kommen. Er wird uns nur lehren, ob die Wände bei Berührung leicht bluten, ob sie sehr weich sind, ob Partien derselben abbröckeln. Findet man in den Bröckeln intacte Zotten, so spricht das für Zottenfibrom: Krebs dagegen ist anzunehmen, wenn sich Gewebsfetzen auffinden lassen, die sich in mehr oder weniger starkem Zerfall befinden. Auch sollen nach Sperling eingelagerte Hämatoidinkrystalle für dem Krebs angehörige Zotten sprechen und sich dabei in letzteren sphäroide Rosetten aus oxalsaurem Kalk eingestreut finden. Von der Scheide aus können kleinere Geschwülste nicht genau erkannt werden und bei grösseren kann man wegen der Schmerzhaftigkeit und wegen des manchmal seitlichen Sitzes derselben nicht genau ermitteln, ob der Tumor vor der Blasenwand, oder zwischen Blase und Uterus, oder seitlich von letzterem, speciell vom Ovarium ausgeht. Dass von dem zuletzt genannten Organe Theile in die Blase perforirt sind, kann nur durch etwa nachgewiesene Haare oder Knochen, namentlich Zähne, ausser Zweifel gestellt werden. So bleibt also für alle Fälle, um Sitz, Grösse, Consistenz, Beweglichkeit, Ausdehnung und Möglichkeit operativer Entfernung jener Neoplasmen genau festzustellen, doch kein anderer Weg, als die Untersuchung mit den Simon'schen Spiegeln, eventuell mit dem Rutenberg'schen Beleuchtungsapparat. Der letztere ist dann besonders nothwendig, wenn es sich um Betrachtung der an der vordern Wand sitzenden Neubildungen handelt. Und man kann heutzutage mit Bestimmthsit behaupten, dass manche Kranke, die mit einer gutartigen Neubildung der Blasenwand behaftet, an erschöpfenden Blutungen unter schrecklichen Beschwerden elend zu Grunde ging, gerettet worden wäre, wenn man jene segensreiche Methode von Simon vorher gekannt hätte. Wäre nach Betastung und Besichtigung der Geschwulst die Diagnose in Betreff der histologischen Beschaffenheit derselben noch nicht ganz sicher, so liessen sich mit einem scharfen Löffel, wie Simon dieselben angegeben hat (s. Fig. 60), versuchen, ein kleines Stück des Tumors abzuschaben, um dieses einer microscopischen Untersuchung zu unterwerfen. Dagegen wäre in allen Fällen von Neubildungen der Blasen-

Fig. 60.



Scharfe Löffel zum Auskratzen von Gewächsen in der Blase.

wand, möchten dieselben gut- oder bösartiger Natur sein, gewiss eine Catheterisirung der Ureteren weder zu diagnostischen noch therapeutischen Zwecken, um etwa einer Hydronephrose vorzubeugen, erlaubt, weil, wie erwähnt, gerade um die Ureteren herum die Neoplasmen am häufigsten sitzen, diese oft verlegen, der Catheterismus also nicht blos viel schwieriger, sondern eine Durchbohrung morscher Gewebe nicht unmöglich erscheinen dürfte. Dazu kommt, dass man selbst, wenn der Catheterismus gelänge, dem Umsichgreifen der Wucherung doch nicht vorbeugen, also auch eine Hydronephrose doch auf die Dauer nicht verhüten könnte. Noch wäre zu erwähnen, dass bei kleinen Mädchen, wo die Untersuchung per vaginam nicht möglich ist, die Exploration per rectum für die Erkenntniss der Existenz eines Tumors von Bedeutung sein kann, wie der Fall von Plieninger beweist. Uebrigens ist auch bei kleinen Kindern die Harnröhrendilatation bis zur Einführung des kleinen Fingers möglich, worauf wir bei der Beschreibung der Steinextractionen zurückkommen.

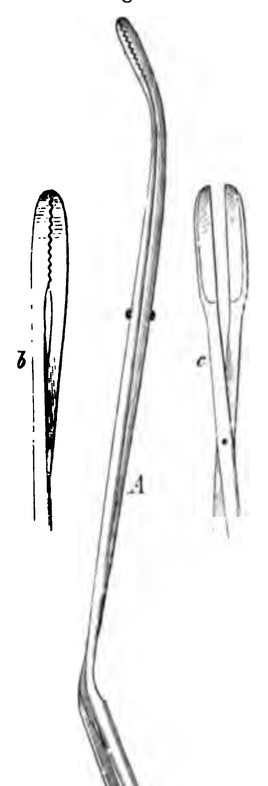
§. 127. Aetiologie. Unsere Kenntnisse von den Ursachen der Blasenneubildungen sind noch sehr gering. Wir wissen bestimmt nur folgendes: der Blasenkrebs kommt meist nur secundär vor. Ersterer ist beim Weibe viel häufiger als beim Manne. Heilborn fand ihn überhaupt bei 4778 Sectionen nur 37 Mal und zwar bei 33 Weibern und nur 4 Männern und darunter primär bei 4 Frauen und 3 Männern. Da nun unter jenen 4778 Leichen 3043 männliche und 1734 weibliche waren, so kam der Blasenkrebs also bei Weibern 15 Mal so oft vor wie bei Männern; er war aber bei den Frauen nur in 12% primär gegen 72% primären Blasenkrebses bei den Männern. Noch häufiger wurde der Blasenkrebs im Dresdener Krankenhause bei Sectionen constatirt, indem hierselbst unter 2505 Weibern 73 mit Blasenkrebs, also fast 30% gegen 20% in Berlin nachgewiesen wurden.

Für alle übrigen Neoplasmen hat man im Allgemeinen: Reizung durch fremde Körper, besonders durch Steinfragmente (Hutchinson, Civiale, Birkett) u. A. m. angegeben, obwohl man ja weiss, dass prominente Partien einzelner Tumoren auf die Dauer bei Zersetzung des Harnes auch incrustirt werden müssen, die Steinbildung mithin recht gut auch secundär sein kann.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass Läsionen, Quetschungen, dauernde Verschiebungen und ähnliche Momente als locale Reize bei Entstehung von Tumoren der weiblichen Blase in Betracht kommen; indess sind die letzteren doch viel zu selten, als dass man jenen und also auch den puerperalen Vorgängen eine besonders wichtige Rolle in dieser Beziehung zuerkennen dürfte. Die Zahl der nicht carcinomatösen Blasentumoren beim Weibe, welche sich in der Literatur finden, mehrt sich, seit man die Dilatation der Urethra öfter macht, von Tag zu Tage. Simon exstirpirte 1 Mal ein Papillom von der durch eine grosse, bei der Entbindung entstandene Blasenscheidenfistel invertirten vordern Blasenwand. — Interessant ist ein Fall von Hutchinson, in welchem ein 23jähriges Weib sich beim Aufheben eines schweren Gewichts sehr angestrengt hatte und unmittelbar darauf Schmerzen im Rücken und Urinverhaltung und allmälig die Symptome eines Papilloma vesicae bekam und ferner der von mir beobachtete Fall (s. u.), insofern die Patientin ein Jahr

vor der Zeit, wo sie zuerst im Urin kleine „Eiterknötchen“ mit Blut fand, mit der ganzen Wucht des Körpers gegen eine Ecke auf die rechte Seite des Leibes gefallen war: man könnte bei diesen beiden Fällen an einen Bluterguss in der Wand der Blase als Ausgangspunkt resp. als Reiz für die Entstehung des Tumors denken.

Fig. 61.



Zangen zum Ausreissen von Gewächsen der Blase.

Es kommen Neubildungen der Blasenwände jeder Art in allen Altersklassen vor. Dass wir zwei schon angeboren fanden, ist oben erwähnt. Plieninger's Kranke war $2^3/_4$ Jahr alt, die von Pernice 3 Jahr, von Birkett 5 Jahr, von Hewett 9 Jahr, von Hutchinson 39 Jahr, unsere Kranke ebenfalls, die von Albus 44 Jahr, die von Frau Heim-Vögtlin 54 und 64, von Clarke und Coulson 63 und 64 Jahr.

§. 128. Prognose. Für die gutartigen circumscripten Neoplasmen der Blase kann man heutzutage die Vorhersage im Ganzen gut nennen. Ihre Entfernung und die Radicalheilung der Patientin ist sicher und meistens leicht erreichbar. Der operative Eingriff ist kein erheblicher und selbst bei recht grossen Tumoren ist eine bleibende Incontinenz nicht zu befürchten. Geheilt worden sind bisher die Patientinnen von Warner (3jährige Dauer), von Hutchinson eine, eine von G. Simon (deren Heilung schon $5^1/_2$ Jahre andauert), während bei zweien desselben Autors sich nach mehreren Monaten wiederholt Recidive ausbildeten; meine Patientin (s. u.), wo die Heilung über 8 Jahr dauerte, bestätigte übrigens die Annahme von Sperling, dass Fälle, die als Zottenfibrom beginnen, allmälig in eine carcinomatöse Neubildung übergehen können. Die Patientin von Braxton Hicks bekam schon nach 6 Monaten ein Recidiv.

Von dem Blasenkrebs kann man wohl sagen, dass er selten über ein Jahr dauert. Der secundäre führt in 50 % der Fälle zu Blasenscheidenfisteln und beschleunigt dadurch noch den Kräfteverfall. Einzelne Autoren, wie Lambl, hatten den Zottenkrebs der Blase für weniger infectiös angesehen, als er an andern Stellen ist. Diese Annahme beruht wahrscheinlich auf einer Verwechselung mit dem gutartigen Blasenpapillom. Durch die Untersuchungen von Heilborn wissen wir, dass der Krebs in der Blase ebenso gefährlich ist, wie anderwärts. Doch ist das vielleicht seltenere Vorkommen von Metastasen bei dieser Krebsform entweder aus dem schneller tödtlichen Verlauf derselben oder aus dem Umstande zu erklären, dass sie sich erst aus einer anfangs unschuldigen Papillargeschwulst entwickelt hat. Man kann also auch bei dem Blasenkrebs sowohl in Bezug auf Dauer als Schwere des Lei-

dens die Vorhersage nur sehr schlecht nennen. Die Todesursachen des Blasenkrebses sind selten Blutungen, meist Urämie in Folge von Stauungshydronephrose oder Septicämie bei jauchiger Peri- oder Pyelonephritis oder auch septische Peritonitis nach Blasenperforation oder zahlreiche Krebsmetastasen.

§. 129. Therapie. Warner, der zuerst ein Neoplasma der Blase erkannte, hat auch sofort die einzig rationelle Behandlung eingeschlagen — er hat es möglichst bald entfernt, indem er die Harnröhre nach rechts in ihrer vordern Hälfte spaltete, dann die putereigrosse Geschwulst hervorzog, ihren dicken Stiel unterband, worauf sie am sechsten Tag abfiel und völlige Heilung eintrat (1747). Ihm folgte Civiale, welcher den Lithotriptor zum Zerquetschen des Blasenfungus anwandte, und dann Hutchinson 1857, der mit dem Weiss'schen Dilatator in einem Fall die Urethra erweiterte, in einem andern die linke Seite der Urethra einschnitt, den Tumor mit einem Faden abband und letztere Patientin heilte. Die andern Autoren, wie Clarke, Plieninger, Blich-Winge beschränkten sich meist auf die interne Behandlung und empfahlen namentlich: Kreosot intern gegen die Blutungen, Morphium hypodermatisch und intern und lauwarme Bäder.

Sobald man die Existenz einer Neubildung in der Blasenwand und die Möglichkeit ihrer gänzlichen Entfernung erkannt hat, ist die Patientin tief zu narkotisiren, in Steissrückenlage zu bringen, mit dem in die Blase eingeführten linken Zeigefinger die Geschwulst zu fixiren, so dass man die von Simon angegebene Zange (Fig. 61) zum Fassen derselben einführen kann. Mit derselben ist nun die Neubildung entweder blos zu fassen und abzudrehen, oder falls man die Blutung zu sehr fürchtet, so kann man über jene Zange die Schlinge eines Drahtecraseurs (Fall von Braxton Hicks) oder eine galvanocaustische Schlinge bis zum Stiel der Geschwulst hinschieben und diese dann abtragen. Das geht natürlich nur bei kleineren Tumoren, da sich ja jene Schlinge mit einem Finger in der Blase nicht leicht erweitern lässt. Bei grösseren Tumoren kann man sich entweder dadurch helfen, wie dies in meinem Fall geschah, dass man die Oberfläche derselben mit dem Finger, unter Nachhülfe der andern Hand von den Bauchdecken aus, zerdrückt, oder dass man die im Speculum sichtbaren Theile der Geschwulst tief incidirt, oder dass man mit jenen Simon'schen Zangen und Löffeln die grosse Geschwulst in kleinere zertheilt und die einzelnen extorquirt, resp. mit der Schlinge abträgt.

Schatz machte in seinem Falle einen Einschnitt in die rechte Seite der Harnröhre und invertirte mittelst mehrerer durch die Geschwulstbasis von der Scheide aus zur Blase und Harnröhre herausgeführte Fäden die hintere Blasenwand mit dem Tumor durch die Urethra. Dann trug er die Geschwulst in zwei Portionen ab, wobei er die Wundränder mit 10 Seidennähten vereinigte. Letztere lagen beim Abgang der Patientin noch in der Blasenwand und der Wulst der Narbe war (wohl die seidenen Ligaturen) leicht incrustirt.

Bei flachen diffusen Tumoren, also namentlich bei carcinomatösen, an deren radicale Exstirpation nicht zu denken ist, wird man mit Simon's Löffeln die zottige Oberfläche ausschaben und alle bröcklichen Massen entfernen. Bei der Operation nicht carcinomatöser Tumoren treten

in Widerspruch mit den starken und häufigen Spontanblutungen nur selten starke Blutungen auf. Sind sie erheblich, so kann man sich mit kalten Ausspülungen, mit Eiswasser oder auch wie Braxton Hicks mit directer Betupfung der blutenden Fläche durch Liquor ferri sesquichlorati helfen. Man kann ferner nach wiederholter Ausspülung der Blase und sorgfältiger Entleerung derselben bei fortbestehender Blutung die Scheide mit Wattetampons fest ausstopfen und nun noch eine Eisblase auf die Blasengegend von aussen appliciren. Auf diese Weise wird man gewiss der Hämorrhagie Herr.

Endlich in den Fällen, wo die Geschwülste und Excrescenzen so hoch in den Seitentheilen der Blase sitzen, oder so gross sind, dass sie nicht durch die erweiterte Harnröhre ausreichend gut zugängig gemacht werden können, wird man einen T-förmigen Scheidenblasenschnitt, wie ihn Simon (vergl. §. 8) vorgeschlagen hat, ausführen. Mann kann dann nach Umstülpung der Blase mit Scheere und Messer die Exstirpation vollenden, das Glüheisen anwenden u. s. w. und wird nach Heilung der Geschwulstbasis den Scheidenblasenschnitt, wie bei den Fisteln beschrieben ist, zur Heilung bringen. Simon entfernte das oben erwähnte Papillom vom Vertex der Blase mit der Scheere, brachte nach der Vernarbung der Exstirpationsstelle die Blase zurück und heilte den Defect durch die regelrechte Fisteloperation. Kaltenbach machte nur einen Medianschnitt auf dem Kopf eines in die Blase eingeführten Catheters, zog die Geschwulst heraus, umstach sie mit Seide, trug sie mit Messer, Scheere und Paquelin ab und schloss die Fistel durch 8 Drahtnähte. Nach 14 Tagen ging das mandelgrosse Schnürstück sammt den anhaftenden Seidenfäden durch die Urethra ab, die Fistel war per primam geheilt.

Wo operative Eingriffe nicht mehr möglich sind, kann man wenigstens durch Irrigationen mit narkotischen (Hyoscyamus), adstringirenden und styptischen (Liquor ferri sesquichlorati, Dec. quercus) und antiseptischen (Sol. acid. salicylici 1 : 500) Flüssigkeiten mit dem Hegar'schen Trichter, die Schmerzen der Patientinnen mildern, den üblen Geruch beseitigen, die eintretenden Hämaturien verringern und in Verbindung mit Wärme äusserlich und Narcoticis, hypodermatisch und intern, die schrecklichen Qualen erträglicher machen.

Grosses Papillom der hintern Blasenwand. Rapide Dilatation der Urethra mit dem Finger und Exstirpation desselben. Heilung der Kranken. Nach 8 Jahren Krebs der Blase.

Frau M. S., 39 Jahre alt, aus New-York, litt als Kind öfter an einem heftig juckenden Ausschlag, wahrscheinlich Urticaria. Im 4. Jahre, veranlasst durch den Genuss unreifer Pflaumen, bekam sie beim Uriniren starke Schmerzen, die erst nach mehreren Wochen durch Medicamente schwanden. Im 15. Jahre traten regelmässig wiederkehrende Fieberanfälle einen Monat hindurch ein. Die erste Menstruation zeigte sich im Anfang des 16. Jahres und blieb von da an ganz regelmässig alle 26 Tage wiederkehrend. 1866 erkrankte die Patientin an der Cholera. 1868 verheirathete sie sich, nachdem sie kurz vorher mit der ganzen Wucht des Körpers gegen eine Ecke auf die rechte Seite des Leibes gefallen war. Sie befürchtete damals sich eine innere Verletzung zugezogen zu haben. Der zu Anfang heftige Schmerz verlor sich jedoch bald wieder. Am 10. Mai 1869, sieben Monate nach ihrer Verheirathung,

gebar sie, 34 Jahre alt, nach 11stündiger Geburtsdauer ein lebendes Mädchen ohne Kunsthülfe. Der Leib blieb nach dieser Niederkunft stark. In Folge der Gemüthsbewegung durch den Tod ihres Kindes fühlte sie angeblich im Juli 1869 zuerst plötzlich eine lähmungsartige Schwäche in der rechten Seite des Unterleibes, sie war dabei absolut unfähig ein lautes Wort zu sprechen oder einen Schritt zu gehen. Dieser Schwächezustand wiederholte sich öfter und bald gesellten sich dazu heftige Krämpfe des ganzen Körpers. Einige Wochen später will sie dann plötzlich im Urin kleine stecknadelknopfgrosse Eiterknötchen, an denen stets etwas Blut sich befand, gefunden haben. Nach einem Jahre bekam sie bei der geringsten Bewegung glühend heisse Stiche von der Harnröhre aufsteigend nach rechts, so dass sie oft laut aufschrie. Der Leib schwoll an, wurde sehr schmerzhaft, der Hauptschmerz aber befand sich immer im untern Theil der Blase und in der Nähe der Harnröhre. Dabei war der Appetit enorm, der Schlaf tief und schwer. Zu Anfang des Jahres 1872 will Patientin zuerst deutlich gefühlt haben, wie sich bei Entleerung der Blase schwappende Gegenstände mit dem abfliessenden Urin gegen den Ausgang drängten; diese Bewegungen sollen bisweilen so rasch gewesen sein, dass die Harnröhre plötzlich von jenen Gegenständen verstopft wurde; dann habe sich der Schliessmuskel stets so krampfhaft verschlossen, dass seine Oeffnung erst durch vieles heisses Wassertrinken und durch Andrücken eines in heissen Camillenthee getauchten Schwammes wieder erzielt und nun der Urin ganz entleert worden sei. Ich lasse nun die folgenden Symptome von der Patientin selbst schildern; sie sagt: „Bald darauf stellte sich ein neues Leiden ein. An jedem Morgen, wenn die erhöhte Thätigkeit der Därme beginnt und die Winde ausgeschieden werden, nahmen dieselben nicht den natürlichen Weg, sondern schlüpften, einem glühenden Lavastrom vergleichbar, von der obern rechten Seite in die Blase, dort senkten sie sich, wie der Rauch aus einer Locomotive sich um die Kronen der Bäume schmiegt, zwischen die fremden Körper. Ich fühlte unter den grässlichsten Schmerzen schon damals die zweig- und baumähnlichen Wucherungen, wurde jedoch bei meinen Schilderungen entweder ausgelacht oder geradezu für wahnsinnig erklärt. Um diese Zeit entdeckte ich vor dem die Harnröhre umschliessenden Kissen eine einer Federpose vergleichbare sehr entzündete Geschwulst; ich betupfte dieselbe mit Höllenstein und nach circa 3—4 Wochen, nachdem schon vorher mit dem Urin viel Blut und Eiter abgegangen war, drängten sich mit wehenartigen Schmerzen die drei ersten Wucherungen in Bohnengrösse durch die Harnröhre. Am nächsten Tage folgten noch einige Stücke. Ich befand mich jetzt viel wohler, doch schon nach einem Monat kehrten die Schmerzen zurück. Am 23. October 1872 erklärte Herr Dr. de Moor in New-York nach einer genauen Untersuchung meine Krankheit für eine Wucherung des rechten Eierstocks. Er behauptete, dass sich bereits der ganze Eierstock in die Blase gesenkt habe. Ich bekam Einpinselungen mit Jodtinctur und nach einem Monat hörten plötzlich die vorher beschriebenen jeden Morgen wiederkehrenden Beschwerden der Winde auf und sind seitdem auch nicht wieder eingetreten.“ — Der Zustand der Patientin blieb von nun an ziemlich derselbe bis zu der Zeit, in der ich sie zuerst sah, nämlich im Sommer 1873, also 4 Jahre nach Beginn ihres Leidens. Ich fand dieselbe von kaum mittlerer Grösse, mit ziemlich stark ergrautem Haar, gramdurchfurchten bleichen Zügen, jedoch von ziemlich guter Ernährung. Ihr Leib war gespannt, das Fettpolster stark, das Durchfühlen eines Tumors sehr schwer. Die Berührung der Harnröhre und die Untersuchung durch die Scheide war der Patientin so enorm schmerzhaft, dass sie flehentlich bat, chloroformirt zu werden, was auch geschah. Ich fühlte nun rechts neben dem Uterus eine den Beckeneingang etwas überragende pralle, elastische, nicht verschiebliche Geschwulst, welche mir vom

rechten Ovarium auszugehen schien. Der mit dem Catheter entleerte Urin war ziemlich klar, ohne fremde Körper und Patientin zeigte mir eine Masse von fast hasselnussgrossen warzigen Körpern, ein mittelgrosses Wasserglas ausfüllend, welche nach und nach aus der Harnröhre abgegangen seien. Meine Diagnose ging daher — der Ansicht des Dr. de Moor entsprechend — auch dahin, dass ein papilläres Ovarialcystom durch die Blasenwand perforirt und die Papillomknollen auf diesem Wege entleert worden seien. Da ich aber damals mit dem Catheter keinen Tumor in der Blase fühlte, auch keine Beimengungen im Urin sich fanden, so lag zunächst kein Grund vor zu einem operativen Eingriff.

In den folgenden 8 Monaten stellten sich nun nach und nach wieder sehr bedeutende Abgänge aus der Blase ein und einmal soll zusammen eine Masse abgegangen sein, die fast ein Glas von 100 Grm. Inhalt füllte. Dazwischen kamen Blutabgänge tropfenweise und stärker vor, die Schmerzen waren enorm und brachten die Patientin zu dem Entschlusse, sich jeder Operation zu unterwerfen, die ihr Linderung von ihren Leiden verschaffen könne. So nahm ich sie denn zunächst behufs genauerer Beobachtung am 10. Juni 1874 in meine Klinik auf. Sie war damals vollkommen fieberfrei, hatte guten Appetit, etwas trägen Stuhl, der sich aber bei hohen Lavements besserte. Die Nächte waren sehr schlecht und wurden zunächst durch kleine Dosen Tinctura thebaica gebessert. Bei reichlichem heissem Getränk hatte Patientin am 11. Juni 1048, am 12. Juni 1180, am 13. 1350 Grm. eines mit etwas Eiter und Blut vermengten Urins entleert, in welchem consistente Bröckel nicht nachzuweisen waren.

Am 17. Juni liess ich dieselbe chloroformiren und ging, nachdem der Urin mit dem Catheter aus der Blase entleert war, mit dem linken Zeigefinger vorsichtig in das erweiterte Orificium urethrae ein, durchdrang in etwa 2—3 Minuten ohne nennenswerthe Gewalt die Urethra und fühlte nun an der hintern Blasenwand, da ungefähr wo der rechte Ureter mündet, eine grosse verschiebliche, zottige, weiche Geschwulst, die sich mit dem Zeigefinger zerdrücken und in kleinere Stücke zerlegen liess. Nachdem dies nach allen Richtungen hin geschehen war, entfernte ich den Finger, injicirte durch eine Spritze etwa 250 Grm. warmes Wasser, führte alsdann einen Carus'schen zweiarmigen Dilatator uteri bis in die Blase und sah nun die losgelösten Fetzen zwischen den Branchen in grosser Menge abgehen. Alsdann wurde der Finger nochmals eingeführt, um alle Reste loszulösen; da der Stiel des Tumors dem Finger immer auswich, so versuchte ich neben dem Finger eine schmale Kornzange einzuführen, allein obwohl dies mit einiger Mühe gelang, so konnte ich dann doch mit dem Finger nicht deutlich fühlen und musste also das Instrument wieder entfernen. Es gelang nun auch in 3—4 Absätzen alle fühlbaren Prominenzen der hintern Blasenwand abzudrücken und auf die vorher angegebene Weise aus der Blase zu entfernen. Die Blutung war dabei im Ganzen mässig; der Spincter schloss sich immer sofort nach dem Herausziehen des Fingers oder des Dilatators, so dass von der injicirten Flüssigkeit nichts abfloss und nach Beendigung der Operation fand ich am obern Theil der Harnröhrenschleimhaut eine kleine Fissur und am untern linken Rande des Orif. urethrae eine kleine Einkerbung.

In der Narkose hatte Patientin zuletzt ein Mal erbrochen. In der folgenden Nacht, am folgenden Tage und in der zweitfolgenden Nacht wiederholte sich dieses Erbrechen noch einige Male. Das war aber auch die einzige Reaction, welche Patientin zeigte; denn der Puls blieb stets auf 72—80, Patientin blieb völlig fieberfrei, hatte wenig Brennen beim Urinlassen und der Harn, Anfangs reichlich mit Blut, kleinen Gerinnseln und Bröckeln vermengt, besserte sein Aussehen nach und nach. Sehr angenehm waren der Patientin warme Bäder.

Höchst interessant war mir nun, dass bei der vor der Operation in der Narkose ausgeführten genauen Untersuchung der Uterus völlig gesund, ziemlich leicht beweglich und von normaler Gestalt gefunden und von dem rechtsseitigen Tumor nichts mehr gefunden wurde. Zwar schien mir die Blase an der Stelle, wo der Stiel jenes Tumors sich inserirte, etwas vertieft, allein einen mit ihr verbundenen Gang, oder einen ihr aussen adhärirenden Strang konnte ich durchaus nicht mehr ermitteln.

Was nun die Beschaffenheit des von uns entfernten Tumors anlangt, so entsprach er genau den früher schon von der Patientin entleerten Massen. Er ist schon auf den ersten Blick als papillarer Tumor zu erkennen, die einzelnen Papillen sind ein wenig gequollen, wie Hirse- oder Gerstenkörner. Die Papillen bestehen aus einem geschichteten und gewucherten Pflasterepithel an der Oberfläche, haben einen sehr zarten bindegewebigen Grundstock, welcher die theilweise stärkeren Gefässe enthält, die ihrerseits in die Papillen die feinsten Gefässe hineinsenden.

Hätte es sich nun in diesem Falle um ein Ovarialcystom gehandelt, so würde wohl unzweifelhaft mit der Vernarbung des Fistelganges nach der Blase hin ein Wiederwachsen und stärkere Ausdehnung des Cystoms in anderer Richtung hin zu Stande gekommen sein, wie ich das nach Perforation solcher Cystome durch das Rectum oder durch den Nabel in Folge eingetretenen Verschlusses der Communication nach aussen wiederholt beobachtet habe. Das war aber nicht der Fall. Die Patientin schien völlig genesen; sie wohnte in meiner Nähe, stellte sich mir 2 Jahre nach der Operation wieder vor und damals war keine Spur von einem Ovarialtumor noch auch von einem Recidiv des Blasenpapilloms nachzuweisen. Im Juli 1882, also mehr als 8 Jahre nach der ersten Operation, kam indess die Patientin mit den früheren Beschwerden wieder zu mir. Ich fand jetzt die ganze hintere Blasenwand mit zum Theil incrustirten Neubildungen diffus durchsetzt, exstirpirte einen Theil derselben und fand diese carcinomatös degenerirt. Ob Patientin heute noch lebt ist mir unbekannt, da sie ihren Wohnsitz in den letzten Jahren wechselte.

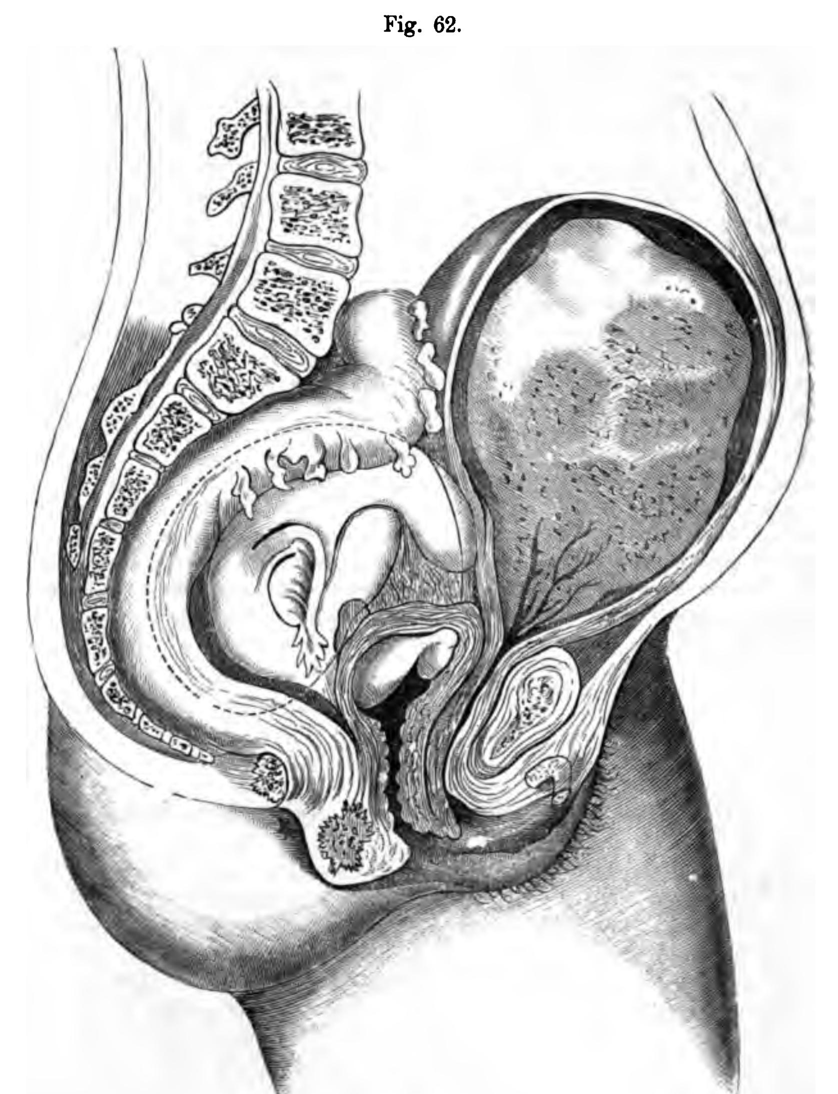
Cap. V.

Die Ernährungsstörungen der weiblichen Blase.

§. 130. Anatomische Befunde. Die Ernährungsstörungen der weiblichen Blase sind mannigfacher Art. Dieselben gehen leicht ineinander über und sind sehr häufig nur Stufen desselben Leidens. Als geringste derselben ist die Hyperämie zu erwähnen, bei dieser kommt es manchmal zu Hämorrhagien; besteht sie längere Zeit, so entwickelt sich eine Hypersecretion, der Catarrh der Blase; zersetzt sich bei demselben der Urin, so bewirkt dieser croupöse Entzündungen der Blaseninnenfläche, oder gar durch Hinzutreten neuer Schädlichkeiten, wie solche beim Catheterisiren nicht immer zu meiden sind: diphtheritische Affectionen, welche alsdann die Muscularis und sehr bald auch die Serosa mitergreifend zu der sogen. Cystitis parenchymatosa und Pericystitis führen können, in deren Gefolge endlich Abscesse, Gangrän, Nekrose der Blasenwand eintreten können. In sehr vielen Fällen findet man an ein und demselben erkrankten Organ diese verschiedenen Stadien nebeneinander bestehend, wie das z. B. in den von Cossy beschriebenen Blasenerkrankungen

beim Typhus recht hübsch geschildert ist und ebenso in den von Krukenberg zusammengestellten Fällen von Gangrän der Harnblase. — Betrachten wir nun diese einzelnen Stadien etwas näher, so findet man zunächst bei der Hyperämie der Blasenschleimhaut eine acute

Fig. 62.



Diphtheritis vesicae bei Retroflexio uteri nach Schatz.

und chronische Form, die Schleimhaut ist dabei mehr weniger hellroth gefärbt, ihre Gefässe sind — bei den acuten mehr die kleinsten Arterien — strotzend gefüllt, ihr Gewebe ist geschwellt. Besteht diese Congestion längere Zeit, ist sie chronischer Art, so führt sie zu bleibenden Erwei-

terungen der kleinsten Gefässe, namentlich der Venen, sowohl in der Schleimhaut als in der ganzen Blasenwand und deren Umgebung. Sehr leicht kommt es bei längerem Bestand der Blutüberfüllung zu:

Hämorrhagien, zu Berstungen der Blasenschleimhautgefässe. Findet die Zerreissung unter dem Epithel im Gewebe statt, so treten nur Ecchymosen in der Schleimhaut auf, ergiesst das Blut sich in das Lumen der Blase, so vertheilt es sich in dem Urin und geht mit ihm ab oder coagulirt und die entstandenen Gerinnsel werden zeitweise durch die Harnröhre entfernt. Bei längerem Verweilen in der Blase zerfällt das Blut in eine braune kaffeesatzähnliche im Urin suspendirte Masse. Zuweilen gibt ein festes Fibringerinnsel den Kern eines Blasensteins ab. Stärkere Hämorrhagien treten besonders bei erheblichen Varicositäten im Blasenhalse und am Boden der Blase auf (vergl. Fall 2 von Frau Dr. Heim-Vögtlin), wie sie wohl als Blasenhämorrhoiden bezeichnet werden und namentlich bei Schwangern und nach mehrfachen Geburten sich entwickeln. (Vergl. S. 53—55.)

Der Catarrh der Harnblase kommt ebenfalls acut und chronisch vor. Die Veränderungen der acut catarrhalisch afficirten Schleimhaut bestehen im Anfang in starker Erweiterung und Füllung der Gefässe, die Oberfläche ist aber noch intact, nach einigen Tagen wird dann das Epithel an vielen Orten abgestossen, namentlich auf der Höhe der Falten und zwar wahrscheinlich in Folge der reichlichen Emigration farbloser Blutzellen. Die Blase ist dabei meist zusammengezogen und die Vertiefungen zwischen den Falten der Blasenschleimhaut enthalten nur etwas trübe, weissliche, eitrige Flüssigkeit. Häufig geht nun die acute Form in die chronische über. Hier ist die Röthung und Schwellung nicht mehr so diffus, sondern mehr inselartig, fleckig; die noch geschwollene Mucosa erscheint oft mit zähem, schleimig oder schleimig eitrigem oder rein eitrigem Secret überzogen. Einzelne Stellen, an denen früher Ecchymosen waren, erscheinen schiefrig gefärbt; die Schwellung der Schleimhaut wird bei längerem Bestande wieder stärker und zu einer zottigen, polypösen Hyperplasie. Das submucöse und intermusculäre Zellgewebe betheiligt sich an diesem Process, es treten Veränderungen in der Muscularis und Serosa auf. Unter der Einwirkung des abnormen Secrets wird nun der bis dahin normale Urin zu alkalischer Zersetzung gebracht und zu einem neuen Reiz für die erkrankte Wand. Es kommt zu Incrustationen mit Harnsalzen, es entwickeln sich mehr weniger tiefgreifende Ulcerationsprocesse und unregelmässige buchtige Geschwüre entstehen. Die Muskelbündel widerstehen diesen Geschwüren längere Zeit, werden von ihnen unterminirt, so dass sie als freiliegende Brücken in dem Substanzdefect sichtbar sind oder an einem Ende gelöst als lange Zapfen in dem Harnblaseninhalt flottiren (Klebs). Die Muscularis erscheint bei diesen Processen meist verdickt, die Wand wird allmälig perforirt, jedoch entstehen auf diesem Wege seltener directe fistulöse Gänge nach anderen Organen, sondern öfter geschwürige Höhlen von unregelmässiger Form, umgeben von schwieligem Gewebe. Der Peritonäalüberzug ist dabei hyperämisch, verdickt durch Adhäsionen faden- und bandförmiger Art zwischen der Blase und den Nachbarorganen. Es kann nun schliesslich auch Perforation nach dem Peritonäum, ferner Harninfiltration und Verjauchung mit Septicämie folgen. — Als höchsten Grad der Ent-

zündung der Blasenwand hat man die Gangrän derselben bezeichnet, wobei die Blase weit, schlaff, ihre Muscularis gelähmt ist, der Inhalt aus einer bräunlichen, chocoladefarbenen Flüssigkeit: Urin mit jauchigen Schleimhautfetzen, Blut, Eiter und Harnsedimenten besteht; wobei die Mucosa selbst erweicht, missfarbig, schwarz, mit losen Fetzen bedeckt oder mit Harnsalzen incrustirt, submucöses Zellgewebe und Muscularis missfarbig, jauchig, eitrig infiltrirt sind, das Peritonäum injicirt und stellenweise missfarbig, endlich perforirt, fetzig erscheint.

Bei allen diesen Erkrankungen haben wir also in der Regel eine Betheiligung aller Wände der Blase, eine Cystitis mucosa, parenchymatosa und Cystitis serosa oder Pericystitis und es ist nur sehr selten eine derselben ganz allein afficirt, am seltensten die Muscularis. Die Trennung und besondere Bezeichnung dieser Erkrankungen am Secirtische hat also mehr den Zweck, den Ausgangspunkt und den Hauptsitz des Leidens zu bezeichnen, wie diese einzelnen Formen als streng voneinander isolirt vorkommend darzustellen.

§. 131. Als besondere Formen der Cystitis, die sich beim weiblichen Geschlechte vorwiegend häufig finden, sind ferner noch die croupöse und diphtheritische zu beschreiben. Dieselben kommen partiell und über die ganze Innenfläche verbreitet vor. Bei der croupösen Cystitis wird eine fibrinös-zellige Schicht auf der Oberfläche der entzündeten Schleimhaut abgelagert, bisweilen in solchem Umfange, dass ein vollständiger Abguss der Blase entleert wird. Bei der Diphtheritis vesicae finden sich auf der Blasenschleimhaut hie und da umschriebene schmutzig-gelbe Flecke und Streifen, das Exsudat geht in die Substanz, die Schleimhaut der Umgebung ist oft hämorrhagisch injicirt, Muscularis und Serosa sind infiltrirt und mit Zerfall der Infiltration entstehen Geschwüre. Bei der croupösen sowohl als bei der diphtheritischen Form kommt es zu partiellen und totalen Ablösungen der Blasenschleimhaut. Fälle von Blasencroup mit Ausstossung der Schleimhaut sind beschrieben von Kiwisch, Wittich u. A. Die früheren von Tulpius, Ansiaux, Baynham und Zeitfuchs sind zu ungenau, um bestimmt anatomisch gedeutet zu werden.

Wo es sich durch die microscopische Untersuchung der entleerten Membran feststellen lässt, dass nicht blos die oberflächlichste Schicht der Schleimhaut, sondern auch noch ein Theil der Muscularis mit abgegangen ist und die exfoliirten Gewebe von kleinzelligen verfetteten Massen und feinen Fibrinfasern durchzogen sind, da kann es sich nur um eine Diphtheritis vesicae handeln, so in den Fällen von Haussmann, Spencer Wells, Barnes, Harley, W. Martyn, Luschka, Bauer u. m. A. Sehr interessant ist der von Schatz beschriebene Fall: siehe Fig. 62. Bei dieser Kranken fand sich in der sehr ausgedehnten 3—5 Ctm. dicken morschen Blase, deren Wand beim Anfassen zerriss, deren Innenfläche von Harnsalzen austapezirt war, freiliegend ein über kindskopfgrosser schwarzgrauer Sack mit 3—4 Mm. dicker, morscher, sandiger Wand, die nekrotisch in toto abgestossene Blasenschleimhaut in Verbindung mit der grösseren Hälfte der ebenfalls nekrotisch abgestossenen Muscularis. Dieser Sack hing nur in der Nähe des Blasenhalses mit der dort nicht vollkommen abgestossenen, aber auch

nekrotischen Schleimhaut und Muscularis des Halses zusammen und hatte ausser der zerfetzten Oeffnung in der Nähe des Blasenhalses durchaus keine weitere Oeffnung. Der Sack war 15 Ctm. lang, 15 Ctm. breit, seine untere Oeffnung hatte 8 Ctm. Seine Wand zeigte 4 Schichten: die innerste bestand aus Harnsäurekrystallen, elastischen Fasern, Fibrin- und Detritusmassen, von Epithelien war kaum etwas zu sehen. Dann folgte das stark hypertrophirte mit vielen jungen Zellen und Kernen durchsetzte submucöse Gewebe, darauf eine 2 Mm. dicke Schicht. der Muscularis, mit stark hypertrophirtem, von Zellen, Kernen, Fettkörnern und kleinen degenerirten Hämorrhagien durchsetztem Bindegewebsgerüste und endlich stellenweise oben eine bis 2 Mm. dicke Schicht, welche aus Fibrin, Detritus, Fettkörnchen, Eiter, durchzogen von Fettgewebsbündeln, bestand und ihren Ursprung bedeutenderen Hämorrhagien mit Zerfall und secundären Entzündungen der Blasenwand verdankte. Die restirende Blasenwand bestand nun noch aus 2 Schichten, nämlich einer nekrotisch grauschwarzen Innenfläche, enthaltend Detritus, Fettkörner, Fibrin, Eiter, frische Spindelzellen, Harnsäure und Hämatoidinkrystallen und aus einer weissen, festen Schicht nicht abgestorbenen, stark mit frischen Zellen durchsetzten Bindegewebes. Schatz bezeichnet diesen Fall als einen der eclatantesten von (offenbar aus Diphtheritis entstandener) Gangrän der Mucosa und Muscularis der Blase. Die Patientin hatte an Retroflexio uteri gravidi mit Einklemmung gelitten und war 7 Stunden nach der Ausstossung einer Frucht von 17,5 Ctm. Länge und 154 Grm. Gewicht gestorben.

Die Tuberculose der Harnblase kommt beim Weibe nur äusserst selten vor. Klebs gibt sogar an, dass sie ganz ausschliesslich beim männlichen Geschlecht sich finde, da, wie es scheine, der Genitalapparat immer den Ausgangspunkt bilde und dieser bei der Frau nur eine geringe Möglichkeit des Fortkriechens der Neubildung von einer Schleimhaut auf die andere darbiete. Es gibt indessen einige Fälle, in denen tuberculöse Geschwüre auch bei weiblichen Individuen in der Blasenwand nachgewiesen worden sind. Denn erstlich fand Albers bei einer 44jährigen Frau rings um die Urethra und an andern Stellen gruppenförmig grössere und kleinere Tuberkel und Geschwüre auf speckigem Grunde. Der linke Ureter strotzte von Tuberkeln und die Medullarsubstanz der linken Niere war ganz tuberculös degenerirt. Ferner erwähnt Scanzoni einen Fall und ausserdem beschrieb Prescott Hewitt bei einem 9jährigen Mädchen ein tuberculöses Geschwür, welches die Blasenwand perforirt hatte, so dass die Blase sich einerseits in den Peritonäalsack öffnete, andererseits in das Rectum. Die Schleimhaut derselben war sehr verdickt durch tuberculöse Deposita und vielfache Geschwüre. Endlich ist unter den 2505 Sectionen weiblicher Leichname, deren wir in der Einleitung gedachten, 4 Mal Blasentuberculose gefunden worden; nämlich

Nr. 1 (11 Mai 1860. Nr. 83). 31jährige Frau starb an Lungentuberculose mit ausgebreiteten schwieligen Indurationen, infiltrirter Tuberculose der rechten Niere, des Nierenbeckens und Ureters und Tuberculose der Harnblase. Letztere enthielt einen dünnen, schmutziggrauen Schleim und ihre Schleimhaut war in ihrer ganzen Ausdehnung dicht mit grieskorn- bis etwa erbsengrossen blassgrauen Tu-

berkelknötchen besetzt. Die grösseren Knoten waren ganz flach, zum Theil mit ecchymosirtem Rande.

Nr. 2 (24. Januar 1864. Nr. 21). Die 66 Jahre alte Patientin verstarb an Schenkelhalsfractur und Miliartuberculose der Lungen und Leber, tuberculöser Infiltration des rechten Nierenbeckens, des rechten Ureters und der Blase. Die Blasenschleimhaut war in grosser Ausdehnung mit tuberculösen Massen infiltrirt und in derselben ein unregelmässiges Geschwür mit wulstigen, hämorrhagischen Rändern.

Nr. 3 (14. Juni 1869. Nr. 180). Eine 63jährige Köchin starb an: Schwieliger disseminirter Induration in allen Lungenlappen, schlaffer Pneumonie des linken untern Lappens. Bronchitis, Emphysem der Lungen. Käsige Infiltration der Niere, enorme Hydronephrose der rechten Niere mit hochgradiger Dilatation des Ureters. Hypertrophie der Blasenwand. Tuberculöser Process der Blasenschleimhaut und interstitielle eitrige Cystitis.

Nr. 4 (1876. Nr. 90). 29jährige Kranke starb an: Cavernen des obern Lungenlappens, Peribronchitis nodosa. Adhäsive Pleuritis. Ausgebreitete tiefe Geschwüre des Dickdarms; tuberculöse Geschwüre der Harnblase nahe an der Mitte der hintern Wand sitzend, erbsengross, die mit gewulsteten, hyperämischen Rändern versehen waren. Das Präparat ist in der Sammlung des Kgl. Entbindungs-Instituts.

In den 4 Fällen von Blasentuberculose, die im Dresdener Hospital durch die Section nachgewiesen sind, waren zwei offenbar secundär, der eine bei ausgedehnter Lungen- und der andere bei Nieren- und Ureterentuberculose.

Die Tuberculose der Harnwege soll nach Kussmaul selten länger als 1—2 Jahre dauern.

§. 132. Diesen acuten besonderen Formen der Cystitis steht nun gegenüber eine in neuerer Zeit beschriebene, höchst interessante chronische Cystitis catarrhalis mit Production epidermoidaler Concremente. Rokitansky hatte schon als Folgezustände der chron. catarrh. Cystitis eine mehr weniger ausgedehnte Epidermidalwucherung auf der Schleimhaut der Blase beschrieben, die zur Bildung dicker, geschichteter, in grossen Blättern sich abstossender, weissglänzender Lagen von Epidermiszellen führe. Der instructivste Fall dieser Art von Blasenerkrankung beim Weibe ist aber erst von Löwenson (1862) geschildert worden. Die betreffende Kranke hatte an Mitralstenose gelitten und kam moribund in das Hospital. Man fand nach dem Tode ihre Blase enorm dilatirt. Aus derselben wurde eine sehr grosse Menge kleiner, gelber Kügelchen und frei zwischen ihnen liegender, mattglänzender Plättchen, im Ganzen 3¾ Pfund entleert, eine Masse ähnlich gekochten gelben Erbsen mit eingestreuten Hülsen. Die ganze Innenfläche der Blase war ausgekleidet mit plattenförmigen Schollen, von denen viele zwischen den Kügelchen lagen, deren Durchmesser 1 Mm. bis 1 Ctm. betrug. Diese die Blaseninnenfläche auskleidenden Schichten waren elastisch fest, matt perlmutterartig glänzend. Auf der Schleimhaut selbst konnten, nach Entfernung jener Plattenepithelien, Membranen abgestreift werden. Die Schleimhaut der Blase war sonst nur an einzelnen Stellen usurirt, Urethra und Ureteren waren normal. Die Nieren im Zustand der Granularatrophie. Bei der microscopischen Untersuchung zeigte sich, dass die jungen, oft fettig granulirten Epithelzellen

der Mucosa bei ihrem Uebergang in die Auflagerung allmälig alle Eigenschaften von sehr grossen Epidermiszellen annahmen und meist kernlos, granulirt waren. Die Kügelchen bestanden aus körnigem Fett, Kalk, Körnchenzellen und Epidermiszellen, Stearin fand sich reichlich in ihnen, aber kein Cholestearin (welches Reich, cf. Virchow-Hirsch, Bericht f. 1875. II, 255, neuerdings beim chronischen Blasencatarrh eines 56jährigen Mannes in der Vesicalschleimhaut gefunden haben will). Die Blasenwand war hypertrophisch. — Löwenson schiebt diese Degeneration auf eine bei fortdauerndem Entzündungsreiz eingetretene massenhafte Epithelwucherung mit rascher Degeneration und Uebergang der Epithelien in Epidermiszellen.

§. 133. Symptome. Wir können uns bei der Schilderung der durch Blasenentzündung bewirkten Erscheinungen in Betreff der von Hyperämien, acuten und chronischen Catarrhen herrührenden kurz fassen, da sie sehr bekannt und auch in diesem Werke von Podrazky III, 2. Lief. 8, p. 59—62 schon sehr ausführlich geschildert sind. Wir werden uns also darauf beschränken, die durch croupöse und diphtheritische Entzündung bedingten Symptome zu erwähnen. Diese bestehen zunächst in Functionsstörungen, welche theils als Dysurie, theils als Strangurie und Tenesmus, nicht selten als Ischurie auftreten. Ferner in Schmerzen auch nach der Urinentleerung, welche in der Blasengegend, nach der Nierengegend zu ausstrahlen. Demnächst treten die bekannten Urinveränderungen auf: derselbe wird ammoniakalisch, enthält öfter Blut, Eiter, Epithelzellen, Harnsedimente und bewirkt auch an den Theilen, welche er bei der Entleerung trifft, croupös entzündliche Zustände. So z. B. in dem Fall von Bauer-Luschka, wo das ganze Vestibulum mit einem fasrigen, aufgelösten Filz austapezirt erschien, der mit übelriechendem Urin imprägnirt war. Daher schwillt denn auch öfter die ganze Urethra an und wird sehr empfindlich. Nicht selten zeigen sich nun nach einiger Zeit Flocken und Fetzen im Urin, die die Harnröhre verstopfen, den Urinstrahl unterbrechen, sogar vollständige Ischurie zu bewirken vermögen, bis sie unter starkem Druck der Bauchpresse hervorgetrieben oder künstlich hervorgezogen werden und der massenhaft angesammelte Urin nachstürzt. Die Fetzen, welche auf diese Weise eliminirt werden, können eine sehr bedeutende Grösse erreichen und waren, abgesehen von dem oben beschriebenen und in Fig. 62 abgebildeten Fall von Schatz, in dem Fall von Kiwisch zwei Handteller gross, in dem Fall von Godson faustgross, in dem von Haussmann 5 und 5½ Ctm. im Durchmesser haltend. Vergl. auch Krukenberg's oben auf S. 176 beschriebenen Fall.

Bei der durch solche abgestossene Fetzen der Wand bewirkten Ischurie ist es wiederholt vorgekommen, dass die Einführung des metallenen und elastischen Catheters nicht im Stande war, den Urin zu entleeren, offenbar weil die Spitze des Instruments sich in die weichen Fetzen einbohrte und seine Fenster auf diese Weise verstopft wurden; so in dem Fall von Bauer, wo deshalb sogar zum Blasenstich geschritten wurde. Auch Kiwisch zog in dem von ihm beschriebenen Falle den nicht ohne Gewalt einzuführenden Catheter mit Blut und eitrigen Exsudatflocken bedeckt unverrichteter Sache wieder aus, ebenso Valenta s. S. 172.

Durch die starke Harnverhaltung — in dem Falle von Kiwisch wurden beispielsweise nach der Extraction des Schleimhautabgusses 3 Pfund, in dem Falle von Schatz mit dem männlichen Catheter gar kein, mit dem elastischen 9 Pfund Urin entleert — werden nun allmälig Harnstauungssymptome hervorgerufen, die zunächst in starkem Drängen, in Abnahme des Appetits, in Uebelkeit und Würgen, in Obstruction, abwechselnd mit Diarrhoen, bestehen. Gar nicht selten kommt es demnächst zur Peritonitis, wie in dem von mir oben citirten Falle. Indess macht Whitehead mit Recht darauf aufmerksam, und manche Fälle bestätigen es, dass öfter die Allgemeinerscheinungen im Verhältniss zu der Schwere der Affection nur gelinde sind. Bisweilen hat man im Anschluss an starke chronische catarrhalische Cystitiden in der Gravidität Eclampsie gefunden (Fall von Vinet). Oefter erfolgt Abortus; bei der Kranken von Whitehead erfolgte der Expuls der gelösten Schleimhautpartie einige Stunden vor der Geburt. Es gibt aber auch Fälle, wie ein Fall von Haussmann und einer von Madurovicz (Wiener med. Wochenschrift 1877 Nr. 51 und 52) zeigen, in welchen trotz der Exfoliation eines grossen Theils der Schleimhaut der Blase und trotz starken Fiebers (40,2 ° C.) der Process glücklich und ohne Unterbrechung der Schwangerschaft überstanden wird. — Uebrigens trat in den ungünstig verlaufenden Fällen der Tod entweder unter urämischen Erscheinungen oder an Peritonitis, resp. Collaps ein. Bei Patientinnen, die von so schweren allgemeinen Erkrankungen ergriffen sind, wie Typhus, Uterindiphtheritis, Blattern u. s. w., werden die durch diese bewirkten Symptome leicht die Erscheinungen der Harnblasenerkrankung verdecken können. — Löwenson's Patientin kam erst einige Tage vor dem Exitus lethalis in das Petersburger Hospital und erlag bald im Sopor, so dass genauere Symptome dieser merkwürdigen Form der chron. Cystitis mit Epidermisproduction nicht festgestellt werden konnten.

§. 134. Diagnose. Bei allen Urinbeschwerden, über welche Frauen klagen, ist ebensowohl eine genaue Digitalexploration der innern Genitalien und Specularuntersuchung derselben als namentlich zuerst die Besichtigung des Orificium urethrae, das Suchen nach Neubildungen in seiner Mündung, demnächst die Einführung des Catheters und Betastung der hintern Blasenwand gegen denselben; alsdann die Untersuchung des entleerten Urins auf Albumen, Blasenepithelien, Cylinder, Blut und Fettkörperchen, auf Vibrionen, Krystalle phosphorsaurer Ammoniakmagnesia und auf vorhandene membranöse Fetzen und deren genauere Beschaffenheit durchaus nöthig. Manchmal wird uns schon vor der Urinuntersuchung die grosse Schmerzhaftigkeit der Blasenwand zeigen, dass wir es mit einer entzündlichen Affection zu thun haben. Um genau deren Sitz und Ausdehnung zu erkennen und sie namentlich von der im Blasenhalse vorkommenden Fissur zu unterscheiden, auf welche besonders Voillemier, Guéneau de Mussy und Spiegelberg aufmerksam gemacht haben, muss man die Urethra dilatiren und mit Gesicht und Finger das Collum vesicae besonders untersuchen. Die Dilatation dient dann zugleich auch zur directen Application nöthiger Medicamente und allenfalls zur Extraction exfoliirter Partien der Schleimhaut. Am wichtigsten ist jedoch in allen solchen

Fällen die microscopische Untersuchung der extrahirten oder spontan abgegangenen membranösen Stücke. Sie erst und nicht die Betrachtung mit blossem Auge kann uns lehren, ob dieselben wirklich der Blasenschleimhaut angehören — Plattenepithelien, Fibrinfäden, Schleim- und Eiterkörperchen, eventuell glatte Muskelfasern werden wir zu suchen haben — oder ob sie von perforirten Gebilden, wie Echinococcussäcken oder Ovarialcystomen herrühren (Haare, Epidermisschuppen enthaltend), oder ob sie gar, wie ich das einmal bei einer Puerpera fand, und wie auch Prof. Franz Eilhard Schulze constatirte, Membranen mit graden Kanälchen sind, in denen man Nierenstructur erkennt. Da bei manchen Zuständen jener Leidenden, z. B. bei der Diphtheritis, die Blasenwände sehr morsch sein können, so wird man jedenfalls von einer Expansion der Blase mit Luft, um ihre vordere Wand mit dem Spiegel zu betrachten, absehen müssen. Natürlich ist, dass die Unterbauchgegend mit Palpation, Percussion und Auscultation untersucht werde, um zu fühlen, ob die Blase sehr ausgedehnt, ob ihre Wände prall oder nachgiebig, dick oder dünn seien, und zu auscultiren, ob sich etwa Reibegeräusche über derselben hören lassen. — Bei diphtheritischen Processen in den Genitalien der Wöchnerinnen, ferner bei typhösen Erkrankungen, namentlich aber bei Rückwärtsneigung der schwangern Gebärmutter, wo wiederholt die Einführung des Catheters nothwendig ist, wird man stets die Beschaffenheit des Urins genau im Auge behalten, um den Beginn croupöser, resp. diphtheritischer Erkrankung der Blase nicht zu übersehen.

§. 135. Aetiologie und Vorkommen: Unter den in §. 20 erwähnten 2500 Sectionen weiblicher Individuen kamen 68 Mal Entzündungsprocesse an der Blase vor, also in 2,7% aller Fälle, und in 38,3% derjenigen Kranken, bei denen Anomalien der Blase und Harnröhre überhaupt gefunden wurden. Es fanden sich nämlich Hyperämie allein 4 Mal, Ecchymosen und Hämorrhagien 21 Mal, Blasencatarrh 16 Mal, purulente Cystitis 16 Mal: croupöse 4 Mal, diphtheritische 5 Mal, Blasenabscesse 3 Mal, 1 Mal ausserdem ein metastatischer Abscess, chronische Cystitis 4 Mal; Oedem der Wand und der Umgebung 2 Mal und Pericystitis 1 Mal. Demnach spielen bei Weibern die entzündlichen Processe der Blase auch eine sehr wichtige Rolle, und es sind zweifellos vorwiegend die puerperalen Vorgänge, welche die wichtigste Prädisposition für dieselben abgeben. Unter diesen sind es namentlich zwei Zustände, welche eine ganz besondere Disposition zu jenen Anomalien in ihrem Gefolge haben, nämlich die Rückwärtsbeugung der schwangern Gebärmutter und die mit derselben verbundene Urinverhaltung und ferner die Ischurie in der ersten Zeit des Wochenbetts. Für die bei solchen Kranken entstehende Blasendiphtherie ist, wie Virchow l. c. neuerdings wieder betont hat, die durch irgend eine Ursache bewirkte Zersetzung des Urins und die Anwesenheit alkalischer Stoffe in der Blase sehr wesentlich; Virchow hält es sogar für zweifelhaft, ob ohne die durch jene bewirkte Lockerung des Epithels die Parasiten überhaupt auf der Schleimhaut sich einnisten können. Die Lostrennung der Schleimhaut erfolgt dann, wie May (1869) bei künstlich an Hunden erzeugter Urinretention nachwies, dem Blasenhalse gegenüber, am Scheitel zuerst, wo die entstan-

denen Blutbeulen häufiger und grösser sind als am Halse, und weil am Scheitel der äussere Druck, welcher der Ausdehnung der Blase entgegensteht, am geringsten ist. Schleimhaut und Muskelschicht werden voneinander getrennt und der Zwischenraum mit Blut oder Serum oder durchsickerndem Urin gefüllt. Die Schleimhaut des Blasenhalses wird meist erhalten, wie Schatz zeigte, und dadurch wird eine Genesung eher möglich. — Es kann nun ein einfacher spontaner Catarrh der Harnröhre und Blase, welcher zuweilen bei Gravidis durch Druck auf Urethra und Blasenhals entsteht, jene Urinzersetzung einleiten, sehr oft aber werden lediglich die durch wiederholten Catheterismus bewirkten Schädlichkeiten die Urinzersetzung bewirken. Das haben Fischer und Traube und nach ihnen für den weiblichen puerperalen Blasencatarrh besonders Olshausen und Kaltenbach zur Genüge bewiesen. Der letztere eruirte, dass Blasencatarrhe im Puerperium durch chemische oder mechanische Reizung mittelst des Catheters, ferner durch Weiterverbreitung von Entzündungsprocessen der Sexualorgane auf die Blase und durch ein hochgradiges Geburtstrauma bewirkt werden, und dass schon geringere Grade von Geburtstrauma unter Concurrenz anderer Schädlichkeiten diese Erkrankung bewirken können. P. Dubelt stellte durch Experimente an Hunden fest, dass Eintreibung von gewöhnlicher Luft in die Blase ohne Einfluss blieb, dass ferner zersetzter Harn in die gesunde Blase gespritzt nur geringe Entzündung hervorrief, aber eine stärkere Erkrankung dieser Art bewirkte, sobald die Blasenmucosa verletzt war. Durch häufige Einführung des Catheters wurde die von ihm berührte Stelle der Schleimhaut stark geröthet und ihres Epithels entblösst gefunden.

Ausser diesen Hauptprädispositionen sind nun ferner noch Allgemeinerkrankungen zu nennen, wie: Herzfehler (Fall von Löwenson), Typhus (Fälle von Cossy und Ebers), Blattern (Fall von Cruveilhier), Paraplegie, Rückenmarkskrankheiten, hohes Alter (Fall in Lancet s. o.).

Dazu kommen Erkrankungen der Scheide und des Uterus, namentlich der Krebs dieser Organe; ferner perforirende Fötalsäcke u. a. m. In manchen dieser Fälle ist die Entstehung der Cystitis gewiss ganz spontan, z. B. beim Blasencarcinom lediglich durch den Reiz der Neubildung bewirkt, doch ist auch bei diesen Fällen, selbst wenn der Catheter gar nicht angewandt wurde, namentlich bei Fisteln, die Wahrscheinlichkeit der Einwanderung eines die alkalische Harngährung erst bewirkenden Fermentes von der Scheide aus vorhanden (Klamann fand Bacterien auf dem Blasenepithel und Leptothrixrasen), welches längere Zeit in der Blasenwand weilend, deren Erkrankung und die Urinzersetzung bewirkt, während es aus einer Blase mit glatter Wandung und kräftiger Musculatur bald wieder ausgetrieben werden wird, also nicht haften und nicht so leicht eine Schädlichkeit herbeiführen könnte.

§. 135 a. Prognose. Einfache Hyperämien, Hämorrhagien und catarrhalische Zustände der weiblichen Blase gestatten eine gute Vorhersage. Da man leicht und ohne besondere Schmerzen die ganze Innenfläche der Harnblase bespülen kann, ist man gewöhnlich im Stande, jene Zustände in 8—14 Tagen, falls sie eben nicht complicirt sind, zur Heilung zu bringen. Anders ist es mit den croupösen, diphtheritischen

und gangränösen Processen: diese sind, auch abgesehen von der sie bewirkenden Ursache, entschieden sehr bedenklicher Natur. Von elf in der Literatur publicirten Fällen der neueren Zeit, in denen das Schicksal der Patientin angegeben ist, sind 5, also 45% unterlegen (Fälle von Bauer, Schatz, Spencer Wells, Krukenberg und Schwarz), 4 genesen (Fälle von Spencer Wells, Wardell, Haussmann, Kiwisch. Frankenhäuser und Madurovicz). Je eher die Ursache des Leidens erkannt wird, um so besser ist die Prognose; je länger die ammoniakalische Beschaffenheit des Urins anhält, um so zweifelhafter. Bei energischer Fortsetzung der localen Behandlung kann man jedoch auch bei diesen bisweilen noch in einigen Wochen die Heilung erzielen, ohne dass es zu ausgedehnten Abstossungen der Blaseninnenfläche kommt. Stärkeres Fieber, starke Schwellung der Harnröhre, der vorderen Scheidenwand, acute Oedeme in der Umgebung der Blase würden als ungünstige, auf drohende Perforation der Blase deutende Symptome aufzufassen sein. Eine eingetretene Verwachsung der Blase mit ihren Nachbarorganen kann insofern selbst später noch längere Zeit ungünstig wirken, als dieselbe leicht Harnverhaltung und beim Catheterisiren Lufteintritt und damit Recidive der Catarrhe und Entzündungen nach sich zu ziehen vermag. — Dass die Vorhersage auch von der Beschaffenheit der abgegangenen Fetzen abhängig ist, dass man sie beispielsweise bei einfachem Croup, wo nur Epithelien und Exsudat nachweisbar sind, besser stellen wird, als wenn Partien der Musculatur mit exfoliirt sind oder gar gangränöse Stücke abgehen, aus denen man also auf eine tiefgreifende Affection der Blasenwand schliessen muss, liegt auf der Hand. Im Uebrigen bedingen die Ursachen der Blasenerkrankung die Vorhersage, welche also sehr verschieden ist, je nachdem der Croup oder die Diphtheritis der Blase bei einer einfachen Fistel oder bei carcinomatöser Zerstörung der Blasenscheidenwand oder bei Uterindiphtheritis einer Puerpera oder bei einer reponirbaren Retroflexio uteri eingetreten ist. — Erwähnt sei schliesslich noch, dass durch Adhäsionen der Blase mit dem Darm später sogar Ileus mit tödtlichem Ausgang herbeigeführt worden ist.

§. 136. Therapie. Um Hyperämien der Blasenwände vorzubeugen, wird man solchen Frauen, die zu jenen Zuständen disponirt sind, Diät und Getränke besonders vorschreiben müssen; man wird bei Gravidis das Warmhalten des Unterleibes und der Füsse empfehlen und wird ganz besonders da, wo schon Unbehagen bei der Urinentleerung oder häufiger Drang, wenn auch nur aus mechanischer Ursache vorhanden ist, Vorsicht anrathen. Bei vorhandener Obstruction wird man sich nicht auf die Anwendung kühler Lavements beschränken, sondern milde Cathartica, wie Magnesia, Rhabarber, Schwefel, Faulbaumrinde, Calomel anwenden, um durch die mässige Reizung der Darmschleimhaut eine Hyperämie derselben, dadurch Ableitung von der Blase und Verhütung zu starken Pressens bei der Defäcation zu erzielen. Sehr wichtig ist es ferner in allen den Fällen, wo der Catheterismus nothwendig ist, nicht blos jedesmal den Catheter vor seinem Gebrauch erst in Sublimat zu desinficiren und ihn, wo die Einführung oftmals nöthig ist, sogar dauernd in 1‰ Sublimatlösung liegen zu lassen, sondern auch bei dem Abfluss des Urins darauf zu achten, dass keine Luft in

die Blase eintritt. Wenn man hier einwenden wollte, dass die Rutenberg'sche Methode der Ausdehnung der Blase mit Luft doch wohl zeige, dass letztere nicht so schädlich sein könne, so müssen wir dem entgegnen, dass wir einer schädlichen Einwirkung der eingeblasenen Luft, welche übrigens bei der dilatirten Harnröhre fast sofort nach Entfernung des Spiegels völlig wieder abgeht, durch Injectionen von antiseptischen Flüssigkeiten stets vorzubeugen suchten. Gleichwohl aber haben wir zwei Mal einen kurz dauernden Blasencatarrh nach derselben beobachtet, da ja leichte Verletzungen der Schleimhaut mit dem Instrument kaum immer zu vermeiden sind. In Entbindungsanstalten sollte, wie das im Dresdner Institut längst eingeführt ist, jede Puerpera, bei der das Ablassen des Urins überhaupt nothwendig wird, einen ganz neuen oder doch chemisch gereinigten Catheter bekommen und denselben für die Wiederholung des Catheterismus bei ihrem Bette zu ihrem alleinigen Gebrauche behalten. Ich schreibe es dieser Massregel hauptsächlich zu, dass dort so selten puerperale Blasencatarrhe vorkommen und ich glaube, es würde sehr zweckmässig sein, wenn auch in der Privatpraxis allgemein so verfahren würde, so dass jede Kranke ihr neu anzuschaffendes Instrument bekäme, nicht aber mit den Cathetern der Hebamme oder des Arztes behandelt würde.

Wenn nun aber eine ausgesprochene Hyperämie oder ein Blasencatarrh eingetreten ist, so ist nach meinen langjährigen zahlreichen Erfahrungen beim Weibe und auch bei kleinen Mädchen unbedingt die locale Behandlung die Hauptsache. Ich beginne immer damit, die Ausspülung der Blase mit lauem Wasser, eventuell mit schleimigen Abkochungen wie Leinsamenthee, oder mit Kalkwasser vorzunehmen, setze jetzt oft dem Wasser Salicylsäure zu (1 : 1000) oder verwende 3procentige Borsäurelösung. Die Injectionsflüssigkeit muss 26—28° R. warm sein und wird am besten mit einem nicht zu hoch gehaltenen Hegar'schen Trichter, an dessen Gummischlauch ein elastischer Catheter von entsprechender Dicke befestigt ist, in die Blase geführt; sie verweilt in derselben einige Minuten und wird dann durch Senken des Trichters wieder abgelassen. Die Menge, welche man einfliessen lässt, muss nach dem Alter und der Grösse der Blase zwischen ¼—½—1 Liter variiren und die Ausspülung 1—3 Mal täglich vorgenommen werden. Dieselbe kann nach Umständen wochenlang fortgesetzt werden und habe ich durch sie nicht blos bei Catarrhen, sondern in neuester Zeit auch bei den im Puerperium so oft vorkommenden, mit Ermüdung des Detrusors zusammenhängenden Ischurien in kurzer Zeit gute Resultate erzielt. Sobald diese Injectionsflüssigkeit nicht ausreicht, gehe ich zu Lösungen von Höllenstein 1—2—3 : 500 oder von Tannin 0,5—1,0 : 100,0 über und wende diese wochenlang ganz in gleicher Weise an. Zu Injectionen anderer, namentlich balsamischer Mittel, wie sie von den verschiedensten Seiten empfohlen worden sind, habe ich bei regelmässigem Eintritte der erwünschten Wirkung nach Anwendung obiger Mittel noch niemals Veranlassung gehabt. Ausser dieser localen Kur lasse ich blos Ruhe, je nach Empfindlichkeit Bettruhe beobachten, mache temperirte Umschläge auf den Unterleib, gebe reizlose, flüssige Diät: Milch, Thee, Eigelb, Bouillon, mageres Fleisch und lasse durch Lavements und die oben genannten Cathartica für reich-

liche Stuhlentleerungen sorgen. Copaïvbalsam habe ich noch niemals bei Erkrankungen der weiblichen Blase angewandt und glaube, dass man denselben ganz gut entbehren kann. Auch das Kalium bromatum, neuerdings von Meinhard bei Cystoblennorrhoe empfohlen, habe ich noch nicht gegen dieses Leiden angewandt. Meinhard gibt 2 bis 3 Gramm mehrmals täglich neben einer nahrhaften Kost. Dagegen kann ich den längeren Gebrauch des Kali chloricum (5 : 175) 4—6 Mal täglich 1 Esslöffel sehr empfehlen.

Eine etwas andere locale Behandlung ist vor 2 Jahren von Braxton Hicks (s. o.) empfohlen worden. Dieser wendet während des acuten Stadiums der Entzündung der weiblichen Blase zuerst eine Einspülung von 1 Liter saurer Flüssigkeit, welche 2 Tropfen Acidum hydrochloratum auf 30 Gramm Wasser enthält, an und nach dieser eine Morphiumsolution von 1 : 600, welche möglichst lange zurückgehalten wird. Meistens soll zweimalige Wiederholung genügen. Ist der Urin sauer, so werden 3 Mal täglich milde kohlensaure Natronlösungen injicirt. Nach Beendigung der acuten Symptome werden dann Tanninlösungen, oder 3—4 Tropfen Liquor ferri sesquichlorati auf 25 Gramm Wasser in die Blase injicirt. Bei chronischem Blasencatarrh nimmt Braxton Hicks ebenfalls Höllenstein in Lösungen 1 : 60 bis 1 : 40 und Liquor ferri 3 Mal so stark wie im acuten Stadium. Dieses mehr reizende Verfahren beschränkte er nun nicht blos auf die Blase, sondern wendet es „zum Zwecke der Contrairritation" auch auf die Harnröhre an, indem er mit Höllenstein überzogene Sonden, oder mit einem Tanninüberzug bedeckte elastische Bougies einführt und kürzere oder längere Zeit dort verweilen lässt. Auch empfiehlt er die Dilatation der Urethra und Bepinselung ihrer Schleimhaut mit einer salzsauren Eisenlösung. — Bei Injectionen von Kochsalzlösungen (4 : 1000 und täglich 1 Gramm steigend) 3 Mal täglich 25 Minuten lang wiederholt, wollen Lemaistre-Florian chronische Cystitis in 21 Tagen geheilt haben. In früherer Zeit wurden auch, namentlich bei der acuten Cystitis, locale Blutentziehungen durch Blutegel und Schröpfköpfe gemacht. Von vielen Seiten wird neuerdings die rapide Dilatation der Urethra als eines der wichtigsten Hülfsmittel zur baldigen Beseitigung der Cystitis gerühmt, so von Banes, Parrisch, Teale, Gardner und Davidson.

Von grosser Bedeutung für die Behandlung der Cystitis ist es, dass man die Patientin den Urin nie längere Zeit zurückhalten, sondern in möglichst regelmässigen Zwischenräumen entleeren lässt und dass man darauf sieht, dass die Blase jedesmal vollständig entleert wird, event. mit dem Catheter. Fritsch empfahl ein nicht gefenstertes Gummirohr von 15 Ctm. Länge und 0,6—0,7 Ctm. Dicke nach vorheriger Desinfection in 5% Carbollösung durch die Urethra nur soweit einzuführen, bis der Blaseninhalt abfliesst. Durch dasselbe soll die Blase 3—6 Mal täglich mit einer 1procentigen Carbollösung ausgespült werden. Das Rohr muss 3 Tage liegen bleiben, dann aber wegen Incrustation mit Harnsalzen gewechselt werden. Schücking wandte neuerdings die permanente Irrigation der Blase in 6 Fällen 1 bis 3 Tage lang an, indem er sich eines Irrigators nebst Tropfröhre und Schlauch und eines Catheters mit Metalldrainrohr oder einfachem Drain nebst Lochrahmen oder Gummiunterschieber bediente. Um den

Inhalt des Irrigators stets erwärmt einfliessen zu lassen, brachte er eine kleine Spiritusflamme unter dem Irrigator an. Als Irrigationsflüssigkeit benutzte er eine 10procentige Lösung von Natron sulfurosum bei Zusatz von 5 % Glycerin.

Allgemeine warme Bäder sind den Kranken sehr angenehm und als Getränk Mandelmilch, Vichy-, Sodawasser, Biliner Brunnen.

Wie Hämorrhagien in der Blase zu behandeln sind, haben wir schon auf Seite 189 ausführlich besprochen. Sind viele Coagula in der Blase, was mit dem Catheter erkannt wird, so dilatire man die Urethra, extrahire die nun nicht spontan abgehenden mit einer Simon-schen Zange oder einer sogenannten Alligatorzange, spüle die Blase mit sehr verdünntem Liquor ferri sesquichlorati aus und verfahre dann wie früher erwähnt wurde.

Sobald membranöse Abgänge per urethram constatirt sind, untersuche man den Blaseninhalt mit dem Catheter, dilatire, falls dieser das Vorhandensein fetziger Massen constatirt, extrahire jene vorsichtig und injicire nunmehr Kalkwasser oder Carbollösungen 1 : 1000 oder Salicylsäurelösungen oder bei Blutung Liquor ferri sesquichlor. 1 : 800. Bei allen diesen Zuständen wird man zu Anodynis (local hypodermatische Injectionen über dem Mons veneris) öfter seine Zuflucht nehmen und namentlich auch an Erhaltung der Kräfte denken müssen, wozu sich Chinin, Wein, Analeptica (Aether hypodermatisch) neben sehr nahrhaften, leicht verdaulichen Speisen besonders eignen.

Hieran schliessen wir nun noch zwei Folgezustände acuter und chronischer Ernährungsstörungen, die schon bei manchen der bisher beschriebenen Anomalien zu erwähnen waren, die Hypertrophie und die Atrophie der weiblichen Blase.

§. 137. Was zunächst die Hypertrophie anlangt, so kommt dieselbe bei allen länger dauernden Dislocationen (Cystocele u. s. w.), ferner namentlich bei den Neubildungen, sowohl der Harnröhre als der Blase, bei Verengerungen der ersteren durch Ulcera, dann bei Compression der Urethra und des Blasenhalses, ferner bei den entzündlichen Processen in der Blasenwand selbst vor. Die Verdickung der Wand kann dabei alle Schichten betreffen oder blos die Muscularis und letztere auch total und blos partiell. Sind nur einzelne Partien der Muscularis hypertrophisch, so wird bisweilen die Schleimhaut zwischen die Muskelbündel eingedrängt und das Peritonäum mit ausbauchend, bilden dieselben ein Divertikel der Blase, am Blasengrund am häufigsten. Indess kommen solche Divertikel, wenn man nicht den untern Theil der Cystocele als solche mitbenennt, was, weil alle Wände der Blase dabei betheiligt sind, doch nicht ganz richtig wäre, an dem von dem Peritonäum bekleideten Theil der Blase bei weitem seltener als beim Manne vor. — Die Hypertrophie wird, da sie meist durch das Hinderniss bei der Urinentleerung eingeleitet wird, allmälig zur Blasenerweiterung führen müssen, die bei der Frau sehr bedeutende Dimensionen erreichen kann. So war in dem von mir wiederholt citirten Falle die Blase auf Durchmesser von 23 und 26,5 Ctm. gekommen, sie hatte eine Wanddicke von 0,2 bis 1,5 Ctm. und in dem von Schatz beschriebenen Falle war dieselbe über 15 Ctm. lang und breit.

Diagnose. Wenn die Blase sehr bedeutend ausgedehnt ist, so wird man sie nach ihrer Entleerung mit dem Catheter immer noch über der Symphyse fühlen und als meist derben, seltener schlaffen Tumor verschieben können, in dem man den Catheter durch die Bauchdecken fühlen kann. Durch die Percussion würden dann ihre Grenzen genau festzustellen und mit dem Catheter die Reizempfänglichkeit ihrer Wände, sowie aus der Untersuchung des Urins die Beschaffenheit ihrer Innenfläche zu erschliessen sein. Man wird finden, dass die Hypertrophie äusserst selten allein, vielmehr meist complicirt ist.

Behufs Beseitigung dieser Anomalie hat man zunächst auf alle die vorhin genannten Ursachen derselben zu fahnden, hauptsächlich aber die Hindernisse für die Urinentleerung gründlich zu beseitigen. Dann muss, falls irgend die letztere erschwert ist, sie durch den Catheter so regelmässig wie möglich vorgenommen werden und immer durch Compression von aussen unterstützt werden. Auch hat man wohl mit Recht das Tragen einer guten Ceinture hypogastrique empfohlen. Ferner sind kühle Compressen, kalte Douche auf's Kreuz oder kalte Injectionen in die Scheide und kalte Sitzbäder, daher auch kalte Seebäder sehr gut. Dass gleichzeitig die Behandlung vorhandener Complicationen, wie der Catarrhe, Dislocationen (Cystocele) nicht unterlassen werden darf, liegt auf der Hand und in den hierzu brauchbaren Irrigationen der Blase haben wir, wie schon vorher erwähnt, durch Variationen der Druckhöhe ein treffliches Mittel, die bei Hypertrophie der Blase eintretenden Unregelmässigkeiten der Contraction zu beseitigen.

Bei grosser Reizbarkeit des Blasenhalses würde durch locale Application von Narcoticis in Form von Suppositorien in die Scheide und Bougies und Injectionen mit narkotischen Flüssigkeiten in die Blase Abhülfe zu schaffen sein.

§. 138. Atrophie der weiblichen Blase kann die Folge enormer Erweiterung und Dilatation sein, öfter aber ist sie wohl die Folge von paralytischen Zuständen ihrer Muscularis, auf die wir im Capitel VII: Neurosen der Blase, noch näher eingehen werden. Mitunter findet sie sich neben der Hypertrophie der Muscularis, so auch in dem von uns erlebten Falle und wird, ohne dass man von Lähmungszuständen zu sprechen berechtigt wäre, bei alten Frauen gefunden, in denen die Blasenwände nicht selten fast papierdünn erscheinen. An dieser Abnahme ihrer Elemente scheinen sich alle drei Häute ziemlich gleichmässig zu betheiligen und habe ich hier und da diese Verdünnung der Blasenwand bei Sechszigerinnen, wo der Uterus schon senile Atrophie zeigte, als eine Ursache der in diesen Jahren noch verhältnissmässig leicht eintretenden Cystocele vaginalis erkannt, welcher natürlich nur durch mechanische Retentionsmittel oder durch die Kolporrhaphia anterior beizukommen war. Sollten sich in solchen Zuständen Störungen der Blasenentleerung auch nach der Retention zeigen, so wären locale Reizmittel, kalte Waschungen, Catheterismus, namentlich aber die Anwendung der Inductionselectricität indicirt.

Chronischer Blasencatarrh bei einer alten Frau. Rapide Dilatation der Urethra, Beleuchtung der Blaseninnenfläche mit

dem Rutenberg'schen Apparat, die Blasensenschleimhaut über der Muscularis sehr verschieblich. Zweimalige tägliche Ausspülung der Blase mit Salicylsäurelösung. Heilung in 8 Tagen.

Eine 60jährige Greisin von grosser Statur und kräftigem Knochenbau kam am 6. Juli 1876 zur Aufnahme in meine gynäkologische Abtheilung. Seit ihrer letzten Schwangerschaft vor 30 Jahren hatte sie bereits die Menses nicht mehr. Uebrigens körperlich wohl, hatte sie vor 4 Wochen nach schwerer körperlicher Anstrengung Schmerzen in der Blasengegend, namentlich vor und nach dem Wasserlassen bekommen: die epi- und hypogastrische Gegend war gegen Druck sehr empfindlich, die Vagina eng, der Scheidentheil senil atrophisch, die hintere Blasenwand bei Betastung ungemein empfindlich, der Urin blass, trübe, etwas eiweisshaltig. Es wurde also eine chronische Cystitis diagnosticirt und um zu sehen, ob die Innenfläche etwa anderweit noch erkrankt sei, in Chloroformnarkose die Urethra dilatirt. Es zeigte sich zunächst der überraschende Befund, dass eine blassroth-bläuliche Partie der Schleimhaut sich in das Lumen des grössten Speculums eindrängte, so dass ich zunächst sehr erfreut war, einen Blasenpolypen gefunden zu haben. Allein mit dem nachher eingeführten Finger konnte nichts mehr von einem Polypen erkannt werden, wohl aber stellte sich heraus, dass die ganze Blasenschleimhaut überhaupt über der Muscularis sehr verschieblich und ausserordentlich gelockert war. Bei der alsdann vorgenommenen Ausdehnung der Blase mit Luft und Beleuchtung ihrer Innenfläche war nirgendwo etwas von einem Polypen zu finden. Nur die Erscheinungen einer chronischen Hyperämie, mässig bläuliche Röthung, Schwellung der Mucosa, leichtes Bluten derselben waren zu constatiren. Daher wurden täglich 2 Mal Injectionen mit lauwarmen Salicylsäurelösungen von 1 : 600 und intern erst Tinctura Chinae und später ein Decoctum Colombo mit Tinctura thebaica wegen Diarrhoe verordnet. Bei der Harnröhrendilatation war, trotzdem sie genau nach Simon's Vorschriften ausgeführt wurde, doch wieder eine etwas blutende Fissur an der Basis der Clitoris entstanden, sonst trat keinerlei Reaction ein, der Urin musste in den ersten zwei Tagen mit dem Catheter entleert werden. Die Temperatur der Patientin stieg nie über 37,4° C. bei 68—84 Pulsen; der Harndrang und das Brennen beim Urinlassen nahmen von Tag zu Tag ab: die Einspülung brannte etwa eine Stunde lang, dann fühlte Patientin sich wohler, der Urin wurde nach und nach klar und schon am 15. Juli konnte die Patientin geheilt entlassen werden.

Die eigenthümliche Lockerung der Schleimhaut, die unter Umständen zu einer Schleimhautinversion in die Urethra führen konnte, und die so sehr unbedeutende Reaction trotz des hohen Alters der Patientin verliehen diesem Fall ein besonderes Interesse.

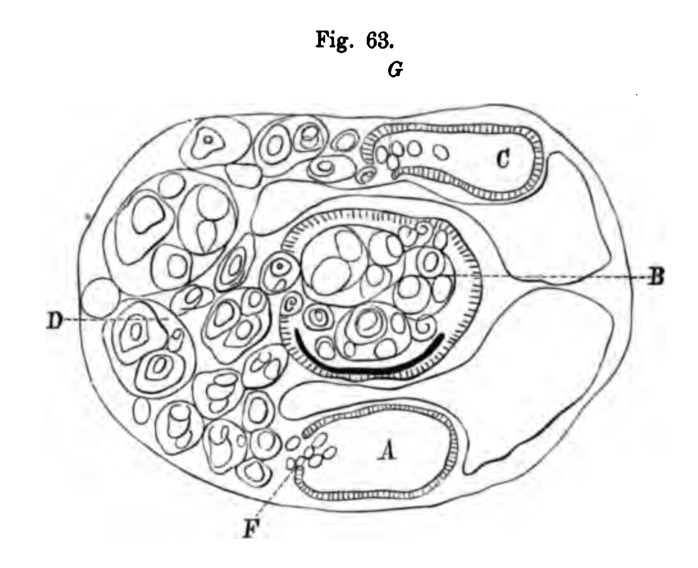
Cap. VI.

Fremde Körper in der weiblichen Blase.

Nach dem Orte, von welchem sie herstammen, kann man die in der weiblichen Blase vorkommenden Fremdkörper in drei Hauptgruppen eintheilen: in solche, welche aus andern Theilen des Körpers herrühren, in solche, die in der Blase selbst entstanden sind und in solche, welche von aussen in sie hineingelangten.

§. 139. I. Eine grosse Anzahl derjenigen Fremdkörper, welche aus der Nachbarschaft der Blase allmälig auf natürlichen oder künstlichen Wegen in deren Inneres eingedrungen sind, haben wir schon in §. 111 ff. unter den Perforationen der Blase, ihren Communicationen mit den Nachbarorganen besprochen. Wir erwähnten die Perforationen der Blase von Seiten entzündeter Ovarialcystome, extrauteriner Frucht-

Fig. 63.



säcke, exulcerirter Partien des Darmes und der Gallenblase und haben hier nur noch einige Durchbohrungen derselben hinzuzufügen, in Folge deren der Inhalt der Nachbartheile sich in die Blase begibt. Hierhin gehören zunächst das Eindringen von Echinococcusblasen in das Lumen derselben. Fälle dieser Art sind in neuester Zeit beschrieben von S. Eldridge (Echinococci in the female bladder; cystitis; excessive dilatation of urethra, cure. Amer. Journ. of obstetr. Newyork 1881, XIV, 106—108); die früheren sind publicirt von Laennec, Parmentier, Vigla, Fleckles, Weitenkampf und Freund-Chadwick. Der letztere hat eine sehr anschauliche Abbildung von dem Zustand seiner Patientin gegeben, welche ich deshalb hier einschalte.

A ist die Blase, B der Uterus, in dessen hinterer Wand der die Blase und das Rectum C perforirende Echinococcusherd seinen Sitz hatte. Bei F ist die Blase, bei G der Mastdarm von den in das Beckenbindegewebe ausgetretenen Echinococcuscolonien durchbohrt worden.

Die Perforation solcher Säcke in die Blase erfolgt unter den gewöhnlichen Erscheinungen peritonitischer Reizung und nach derselben gehen bald kleinere und grössere erbsen- bis wallnussgrosse Blasen oft in Dutzenden mit dem Urin ab, so dass die Diagnose nicht schwer ist. Dieser Abgang kann sich Jahre hindurch periodisch wiederholen und in der Zwischenzeit die Patientin sich leidlich befinden (Fall von Vigla). Mehrere der bekannt gewordenen Kranken dieser Art von Parmentier, Weitenkampf und Fleckles sind beim Gebrauch alkalischer Wässer

und von Carlsbader Schlossbrunnen mit Mühlbädern genesen. Der Nachweis, dass die gefundenen Parasiten sicher aus der Harnblase stammen, kann zuweilen mit dem Catheter leicht geliefert werden, indem sich in dessen Fenster kleinere einklemmen (Fall von Chadwick). Der Ort des Ausgangs ist für die in die Blase gelangten Echinococcen noch ein sehr verschiedener, sie können nämlich von dem Beckenbindegewebe, ferner von den Beckenknochen, dann durch's Peritonäum von dem zwischen Uterus und Blase befindlichen Raum und endlich von den Nieren aus durch die Ureteren eingewandert sein.

Von andern Parasiten, welche in der Blase sich einbürgern können, wäre noch zu erwähnen das von Bilharz beschriebene Distoma haematobium und die von Lewis characterisirte Filaria sanguinis hominis, welche hauptsächlich Chylurie bewirkt und nur in den Tropen oder doch bei Personen vorkommt, die eine Zeitlang in denselben gelebt haben. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die von mir zuerst im Ascites einer früher lange in Surinam domicilirten Dame constatirte Filaria auch in die Blase eindringen kann, indess habe ich sie bei meiner Patientin nicht in derselben gefunden.

Erwähnt sei hier noch, dass Küssner Leptothrixrasen auf der Blaseninnenfläche eines Diabetikers fand, der nie vorher catheterisirt und nur mit einem reinen Catheter untersucht worden war.

Aus dem Nierenbecken können ferner noch Nierensteine und Stückchen der Nierensubstanz, die durch eine abscedirende Nephritis eliminirt wurden, in die Blase gelangen. Taylor constatirte ein solches Stück bei einem nach Scharlach an Nephritis abscedens erkrankten 11jährigen Knaben und ich mit Herrn Prof. F. E. Schulze und Dr. Weidner zusammen ebenfalls ein solches bei einer schwer fiebernden Puerpera, die indessen genas.

§. 140. II. Von der Aussenwelt stammende Körper kommen in das Innere der weiblichen Blase auf vierfach verschiedene Weise, entweder indem die betreffende Patientin bei einem Fall mit den Genitalien gegen gewisse Gegenstände anstösst, welche durch die Urethra oder durch die Scheide eindringen; oder indem Kranke, welche an Harnverhaltung leiden und sich selbst catheterisiren, die betreffenden Instrumente zerbrechen, resp. ihrer Hand entgleiten lassen; oder indem von Schwangeren mit irgend welchen in die Genitalien eingeführten Gegenständen versucht wird, den Abort herbeizuführen und endlich wohl am häufigsten dadurch, dass bei Masturbationen fremde Körper in die Blase geschlüpft sind. Je nach diesen verschiedenen Umständen sind natürlich auch die betreffenden Fremdkörper ausserordentlich verschieden: durch einen Sturz fand Odone ein Stück Holz, Jobert de Lamballe einen Bleistift, Dupuy einen Strohhalm in die Blase gebracht. In Folge von Unvorsichtigkeit beim Catheterisiren liess eine Patientin von Thomas Haigh Martin die als Catheter benutzte Röhre einer Tabakspfeife, eine andere einen Gänsekiel (Leonard), noch eine andere das stumpfe Ende eines Catheters eingleiten. Um einen Abort zu bewirken, hatten die Kranken von Zechmeister und Nélaton Baumreiser von 6 Ctm. Länge sich in die Genitalien (Zechmeister) oder in die Blase (Nélaton) eingeschoben. Ganz ausserordentlich mannigfaltig ist ferner die Zahl der von Frauen zur Onanie benutzten

Gegenstände. Unter 258 Fällen absichtlicher Einführung solcher Körper, über die Denucé berichtete, sind 119 bei Männern, 96 bei Frauen gefunden worden; unter letztern wurden notirt: 5 Mädchen unter 14 Jahren. 82 Mal waren Nadeln (Steck-, Haar-, Strick-, Näh- und Sticknadeln), 15 Mal Nadelbüchsen (Fälle von Dupuy, Dieulafoy, Fleury u. A.) benutzt worden; man verschmähte aber auch Zahnstocher, Zirkel, Eisendraht, Nähstocher (G. B. Günther), knöcherne Nagelreiniger (Smith) u. a. D. nicht, um den unwiderstehlichen Drang zu befriedigen. — Ein allmäliges Eindringen fremder Körper von der Scheide aus, die Perforationen von Pessarien haben wir früher schon bei den Blasenscheidenfisteln miterwähnt (§. 78).

§. 141. Betreffs der Symptome, welche durch diese Ingesta der Blase bewirkt werden, können wir uns kurz fassen, es sind Urindrang, Hämaturie, Strangurie; nach und nach werden die Körper mehr weniger rasch incrustirt, verursachen nun Blasencatarrh, Ulcera und nicht selten Durchbohrungen der Blasenwände. Mitunter können sie, falls sie nicht zu gross, nicht in die Wand eingedrungen und günstig gelagert sind, spontan wieder abgehen, ein Ereigniss, welches unter 440 von Denucé erwähnten Fällen im Ganzen 31 Mal vorkam. Wird die Blasenscheidenwand durchbohrt, so kann der Fremdkörper per vaginam einen Ausweg finden, falls er nicht zu bedeutend incrustirt ist. In diesem Falle sind wiederholt sehr bedeutende Blasenscheidenfisteln zurückgeblieben. Wird der Körper nicht entfernt, so kann die incrustirte Masse durch den Blasencatarrh und die Schmerzen Erschöpfung bewirken; es können Abscesse, Phlebitis und Gangrän der Blasenwand und schliesslich auch der tödtliche Ausgang folgen.

§. 142. Die Behandlung ist durch die genaue Kenntniss von der Dehnbarkeit der weiblichen Harnröhre viel einfacher geworden und man bedarf ausser den Simon'schen Speculis und Zangen höchstens noch einer Alligatorzange. Man wird also, sobald man mit einem Metallcatheter die Anwesenheit des Fremdkörpers in der Blase erkannt hat, die Patientin narkotisiren, die Urethra vorschriftsmässig dilatiren, mit dem Finger den fremden Gegenstand aufsuchen, sein unteres Ende fixiren und mit der neben dem Finger eingeführten Zange dieses zu fassen und zu extrahiren suchen. Auf diese Weise habe ich im October 1881 innerhalb weniger Minuten den 7 Ctm. langen elfenbeinernen Griff einer Häkelnadel aus der Blase einer Frau leicht entfernt. So complicirte Apparate, wie Bianchetti zu diesen Zwecken construirt hat, sind jetzt nicht mehr nöthig, weil jener nur Röhrchen von 3 Linien oder 6,6 Mm. durch die Harnröhre einführte, während wir bekanntlich in kürzester Zeit Instrumente von dem dreifachen Durchmesser (2 Ctm.) einführen und damit eine viel grössere Angriffsfläche an dem Gegenstande gewinnen. Gelingt die Hineinführung des untern Endes jenes Körpers in den Blasenhals dem in der Blase befindlichen Finger nicht leicht, so kann man mit dem andern in die Scheide eingeführten Finger das obere Ende gleichzeitig verschieben, oder man führt das grösste Speculum gegen den Körper, fasst diesen im Speculum mit einer Zange und schiebt nun die innere Oeffnung des Spiegels mit der Zange successive nachgehend gegen das untere Ende des eingedrungenen Körpers.

Um schwer bewegliche Körper in der Blase leichter fassbar zu machen, ist es zweckmässig, dieselbe mit lauwarmem Salicylwasser vollzufüllen und nun die Extraction auf's Neue zu versuchen. Ist letzterer mit Widerhaken in die Blasenwand eingedrungen (Häkelnadel), so hat man sich dadurch geholfen (Denucé), dass man ihn nach der Vagina durchstiess und von hier aus extrahirte; die bei diesem Verfahren entstandene Fistel heilte bald von selbst. Sollte der Fremdkörper sehr fest eingekeilt oder sehr umfangreich sein, so könnte man versuchen, ihn vor der Extraction in der Blase zu verkleinern oder zusammenzudrücken mit einem Steinzerbrecher von Heurteloup oder Civiale. Henry Smith musste z. B. einen knöchernen Nagelreiniger mit dem Lithotriptor zerbrechen und dann die Stücke entfernen. Hat der Gegenstand die Blasenwand durchbohrt und ist der in der Blase befindliche Theil desselben so stark incrustirt, dass man ihn durch die ursprüngliche Oeffnung nicht wieder zurückziehen kann, so wird man letztere von oben nach unten mit dem geknöpften Bistouri erweitern, wie Jobert de Lamballe bei einem Bleistift und Uytterhoeven bei einem in die Blase gedrungenen Pessarium dies zu thun genöthigt waren.

Wenn die Extraction auf keine der bisher beschriebenen Weisen gelingt, so ist der Blasenschnitt, die Cystotomie, indicirt, jedoch sei man mit dieser Operation nicht zu rasch bei der Hand, da sie bei weitem gefährlicher und die Extraction durch den natürlichen Weg oft noch nach Tagen und Wochen geglückt ist. Wo die Cystotomie nothwendig ist, wird man sie, wenn irgend möglich, also bei Erwachsenen natürlich nur per vaginam als Scheidenblasenschnitt (s. §. 8) ausführen; nur bei kleinen Mädchen könnte der hohe Blasenschnitt erforderlich werden. Beide Operationen sind von sehr verschiedener Bedeutung: Unter 34 Blasenschnitten behufs Extraction in die Blase gelangter Fremdkörper bei Frauen fanden nach Denucé's Angabe 22 von der Scheide aus, 12 über der Symphyse statt; von jenen 22 genasen 15 oder 70%, von den letztern 12 nur 2 oder kaum 17%, also 4 Mal weniger. Die Nachbehandlung nach der Extraction durch die Scheide ist bei den Blasenscheidenfisteln geschildert (vergl. §§. 89 u. 104).

III. Blasensteine beim Weibe. Podrazky hat die Lithiasis auch mit Berücksichtigung des Weibes bereits im III. Bande dieses Werkes, II. Abtheilung, 8. Lieferung, pag. 84—135, so ausführlich behandelt, dass wir uns hier nur darauf beschränken werden, seine Angaben ganz kurz zu recapituliren und das hinzuzufügen, was seit jener Zeit, also in den letzten 13 Jahren, Neues geliefert worden ist. Wir beginnen mit der

§. 143. Aetiologie. Blasensteine können sich erstlich um alle von aussen in dieselbe gelangten Fremdkörper, ferner um alle vom Innern des Körpers in sie gedrungenen, ferner auch um Prominenzen der eigenen Wand (vergl. §. 125) und endlich durch Niederschläge von Salzen aus dem Urin bilden. Sie kommen in jedem Alter, bei weitem am häufigsten aber im kindlichen vor. Bei Frauen sind sie hauptsächlich wegen der kürzern Beschaffenheit ihrer Harnröhre, wegen der Seltenheit der Stricturen und der Leichtigkeit, mit der Blasencatarrhe bei ihnen zu beseitigen sind, viel seltener wie

beim Manne. Dr. Klein zählte in dem Moskauer Stadthospitale in den Jahren von 1822—60 unter 1792 Fällen von Blasensteinen nur 4 beim weiblichen Geschlecht; der oberschwäbische Steinoperateur Michael Zett machte in 57jähriger Praxis 106 Steinschnitte bei Männern und nur 1 beim Weibe. Ich selbst habe unter etwa 10,000 von mir untersuchten Frauen und Mädchen in Berlin, Rostock, Dresden und München von 1860—1884 ausser dem auf Seite 162 unter Nr. 15 erwähnten Fall nur ein einziges Mal einen Blasenstein bei einer älteren Frau gefunden, der durch die Urethra leicht extrahirt wurde; unter den 2500 im Dresdener Stadtkrankenhause secirten Weibern sind 6 Mal Steine in der Blase gefunden worden. Nach Walter Coulson kommen auf 100 Fälle beim Manne nur 5 beim Weibe. Auch im kindlichen Alter ist der Unterschied beider Geschlechter in dieser Beziehung sehr gross, denn nach Giraldès kommen Blasensteine bei Knaben 24 Mal häufiger als bei Mädchen vor. — Da man gar nicht selten Harngries in der Blase des Neugeborenen in grosser Menge findet und der Harnsäure-Infarct der Nieren bei Neugeborenen und selbst bei solchen, welche todtgeboren wurden, ein ganz gewöhnlicher Befund ist, so können Blasensteine auch angeboren vorkommen. In England, Russland, Persien und Aegypten kommen Blasensteine (Bilharz: Distoma haematobium) besonders oft vor.

Die Form, Grösse, Zahl und Zusammensetzung der Steine variirt bei der Frau beträchtlich: Man findet harnsaure, phosphorsaure, oxalsaure und Cystinsteine, sowie Combinationen derselben. Am allerseltensten sind die Cystinsteine, 3% aller.

Die Lage, der Sitz der Steine ist beim Weibe gewöhnlich im tiefsten Theil der Blase, also im Blasengrund hinter dem Trigonum. Einen höchst seltsamen Sitz fand ich vor kurzem bei einer 67 Jahre alten gestorbenen Patientin des Dresdener Stadtkrankenhauses. Ihr wallnussgrosser Stein lag in einer Tasche der Blase über und hinter dem flach im Becken retrovertirten Fundus uteri. Der Blasenhals war nämlich durch eine ziemlich straffe Adhäsion, welche den Uterus nach hinten zurückdrängte, an das Rectum befestigt, dadurch der obere Theil der Blase wie bei der Retroflexio uteri gravidi (vergl. p. 90 Anhang) zurückgebogen und in ihr fand sich der Stein. Sind die Blasensteine sehr gross und zahlreich, so senkt sich die Blase mit ihnen herab, es entsteht eine Cystocele (vergl. §. 62), wie in den von Rosset, Tolet, Norreen, Ruysch u. A. publicirten Fällen, wo die Zahl derselben 11 und 55 betrug. Namentlich konnte in dem von Norreen beschriebenen Falle die Entwickelung der Cystocele als Folge des hühnereigrossen Steines beobachtet werden. Indessen kann umgekehrt eine vernachlässigte Cystocele, insofern sie zu Blasencatarrh führt, auch Steinbildung bewirken, letztere also secundär sein. — In meinem Falle sass der Stein seitlich hinter dem horizontalen Schambeinast, so dass ich bei Betastung desselben zuerst an eine Exostose des genannten Knochens dachte. Ferner kann der Stein in Divertikeln der Blase sich finden, indem er in diesen erst entstanden oder später in sie gelangt ist. Beispielsweise fand sich bei einer im Dresdener Stadtkrankenhaus verstorbenen (Nr. 10 v. 20/I. 1868) 64jährigen Frau ein über kirschkerngrosser, sehr harter, mit spitzen Ecken versehener Blasenstein in einem fast vollständig abgesackten Divertikel der hintern Wand, welches

nur durch eine feine Oeffnung mit dem Innern der Harnblase communicirte. Auch der von Cadge publicirte Fall gehört hierher.

Die Grösse der Blasensteine schwankt von der eines Grieskorns bis zu der eines Kindskopfes. Hugenberger extrahirte 1871 einen 110 Grm. schweren, 15 und 13,5 Ctm. im Durchmesser haltenden durch die Colpocystotomie; Mendel sah einen apfelgrossen Stein bei einer 62jährigen Frau durch eine Vesicovaginalfistel per vaginam abgehen.

Die Zahl der Steine kann auch beim Weibe sehr gross sein. Rosset fand 11, Ruysch 45, P. Adam (Nouvelles observations sur la pratique des Accouchem. Paris 1714. LVI, p. 297) 90! spontan abgegangene, und sowohl der Fall von Josephi (s. §. 112 S. 157) als der von Löwenson (§. 132) beweisen, dass sie allenfalls auch zu Hunderten in der weiblichen Blase vorkommen können.

§. 144. Symptome der Blasensteine. Die Erscheinungen genannter Neubildungen im Blaseninnern sind abhängig von den Ursachen, der Form und Oberfläche, der Grösse und Zahl der Steine und von mancherlei Complicationen. Während den bei Perforationen der Blase durch Ovarialcystome, Fötalsäcke u. s. w. entstandenen Steinen lange Zeit drohende Symptome von Blasenreizung mit peritonitischen Erscheinungen vorangehen, können in der Blase spontan entstandene, namentlich wenn sie klein, glatt, rundlich sind, Jahre lang existiren, ohne dass die betreffenden Patientinnen eine Ahnung haben. Im Dresdener Stadtkrankenhaus fand 1876 ein Kranker Aufnahme, bei dem nach dem Tode 185 Steine in der Blase gefunden wurden, ohne dass er im Leben Steinbeschwerden gehabt hätte.

Bei acut entstandenen schweren, rauhen, ästigen Steinen sind bald Hyperämie der Schleimhaut, Hypersecretion, Catarrh, stärkere Entzündung, welche sich zu perforirenden Abscessen steigern können, die Folge. So kommen gar nicht selten Blasenscheidenfisteln durch Blasensteine beim Weibe zur Beobachtung. Bouqué fand diese Ursache unter 204 Fisteln jener Art 6 Mal angegeben. Ehe es so weit kommt, sind natürlich die mannigfachsten Beschwerden in Betreff der Urinentleerung aufgetreten: Dysurie, Strangurie, Ischurie und Incontinenz wechselnd, öfter auch Unterbrechung des Harnstrahls. Die Einkeilung der Steine in der Harnröhre und die spontane Expulsion derselben kommen bei Frauen viel häufiger und selbst noch bei viel grösseren Steinen als beim Manne vor. Beispiele hiefür sind schon aus den ältesten Zeiten zu Dutzenden in der Literatur veröffentlicht, neuerdings von Scanzoni, Hyrtl, Josephi, B. S. Schultze, Cohn (s. u. Hugenberger), Adam, in neuester Zeit von Villebrun u. v. A. Thomas Bryant hat aus der englischen Literatur allein 13 Fälle zusammengestellt, in denen mitunter Steine bis zu 6 Zoll Umfang und 4 Unzen Gewicht sich noch durch die Urethra der Frauen hindurchzwängten. Der Sitz des Schmerzes, so lange der Stein noch in der Blase ist, ist sehr wechselnd, bald in der Gegend über der Symphyse, bald nach der Urethra hin und in der Scheide, dann auch in den Beinen, namentlich in den Gelenken, ferner im Kreuz, der Lendengegend und selbst in den obern Extremitäten. Bei meiner Kranken trat während der Einführung des Fingers in die Scheide eine so heftige Zusammen-

schnürung des Levator ani ein, dass die Bewegung des Fingers fast unmöglich war und die Berührung des kirschengrossen Steins von der Scheide aus war ungeheuer schmerzhaft. Hämaturie und bedeutende Blutungen kommen auch bei Blasensteinen bisweilen vor. Da Steine in jeder Altersperiode des Weibes sich finden, so können sie auch schwere Complicationen für eintretende Schwangerschaften, Entbindungen und Wochenbetten werden. Die ausführlichste Arbeit in dieser Hinsicht ist neuerdings von Hugenberger (s. o.) geliefert worden, welcher vom 17. Jahrhundert ab bis z. J. 1875 23 Fälle von Blasenstein in der Fortpflanzungsperiode publicirt fand. Erstlich 4 Fälle von De la Motte, Deschamps, Velpeau und Henry Thomas (Lancet 1839. Vol. I, Nr. 21), welche Autoren ihre Patientinnen schon in der Gravidität von den Steinen operativ befreiten. Unter diesen Fällen ist der von Thomas insofern besonders interessant, als die Entfernung des 1½ Zoll langen, 1 Zoll dicken, 6 Drachmen schweren Steines im 4. Monat der Gravidität durch den Lisfranc'schen Vestibularschnitt geschah, die Wunde in 32 Tagen vollkommen heilte und erst im 7. Monate die Geburt eines macerirten Kindes erfolgte. Zu diesen kommt als 5. ein Fall von Hugenberger und Heppner, welche wegen Harnblasensteins in dem 8. Monat der Schwangerschaft den Scheidenblasenschnitt machten; es trat Pyämie nach Abnahme der Nähte, Frühgeburt mit leb. Kinde am 23. Tage und der Tod am 39. Tage ein.

Sieben der genannten 23 Kranken mit Blasensteinen gebaren zwar spontan, trugen jedoch zum Theil schwere Läsionen davon.

1) Guillemeau; Reposition des Steines, der wieder herabtritt. Quetschung der Blasenwand und Perforation derselben. 2) Smellie: der Kindskopf treibt den gänseeigrossen Stein vor sich her und wird dann ebenfalls geboren; unheilbare Incontinenz. 3) Lowdell extrahirte einen Stein, der bei der Geburt zu einer Blasenscheidenfistel geführt hatte. 4) Baker Brown fand eine durch Blasenstein bewirkte Blasenscheidenfistel, extrahirte einen 2 Zoll langen, 1 Zoll breiten, 3½ Zoll Umfang haltenden Stein durch die dilatirte Urethra, und heilte die Fistel alsdann ohne bleibende Incontinenz. 5) Henry Jackson entfernte durch den Urethralschnitt einen kugeligen, 4½ Zoll im Umfang haltenden Stein, der, in der Harnröhre eingekeilt, ein Geburtshinderniss abgegeben hatte, und 6) Cohn wollte wegen „Beckenexostose" den Kaiserschnitt machen, als die Frau plötzlich spontan niederkam und Tags darauf noch einen Blasenstein von 1¾ Zoll Länge, ¾ Zoll Breite und ¼ Zoll Dicke spontan gebar. 7) Die L. Bourgeois extrahirte aus der Blase einer Frau, die 3 Monate vorher spontan geboren, einen Stein.

Acht Mal wurden geburtshülfliche Operationen bei Blasensteinen nöthig, diese Fälle sind beschrieben von Willougby und Arnaud (Extraction mit der Hand), P. Dubois, Richard und Nagel (Zange), Threlfall und Erichsen (Perforation).

Steinoperationen während der Geburt wurden 7 Mal ausgeführt von La Gouche, Levret (Extraction), Denmann 2, und Monod (Vesicovaginalschnitt). Monod hat 2 Mal den Scheidenblasenschnitt bei Kreissenden gemacht, nämlich 1849 bei einer 40jährigen Primipara (dieser Fall wird von Hugenberger citirt) und 1857 bei einer 24jährigen Erstgebärenden, wo die Reposition nicht gelang, die

Geburt wurde nach Extraction des Steins durch die Scheide mit der Zange beendet und Patientin genas von ihrer Fistel spontan in 20 Tagen. Dieser Fall würde also als Nr. 6 der Hugenberger'schen Casuistik zuzufügen sein und daran schliesst sich als Nr. 7 der schon oben citirte Fall Hugenberger's von Colpocystotomie bei einer Parturiens, mittelst welcher ein 110 Grm. schwerer Stein extrahirt wurde, die Kranke starb. Eine glückliche Reposition eines Steines inter partum ist nur 1 Mal vorgekommen und zwar von P. Dubois ausgeführt worden.

Hinzuzufügen ist noch ein Fall von Sainclair, in welchem bei einer Gravida mit grossem Blasenstein offenbar in Folge desselben, da er heftige Schmerzen, Fieber, Incontinenz und Cystitis bewirkt hatte, Fausse couche eintrat und 3 Monate nach der Expulsion des Fötus ein mit Phosphor- und Harnsäure gemischter Oxalstein von 5,2 Ctm. Länge, 3,1 Ctm. Dicke und 4,1 Ctm. Breite spontan ausgestossen wurde und zwar durch eine grosse Blasenscheidenfistel, die später geheilt wurde.

Es sind also bisher im Ganzen 29 Fälle von Blasenstein bei Schwangern oder Kreissenden bekannt geworden und bei allen sind mehr oder weniger schwere Folgen für die puerperalen Vorgänge zu constatiren gewesen.

§. 145. Diagnose. Blasensteine von der Scheide aus mit dem Finger und durch den in die Blase eingeführten Catheter beim Weibe zu erkennen, sollte man nicht für schwer halten, und doch sind oft genug Verwechselungen vorgekommen, weil man nicht daran gedacht hat, die Blase zu untersuchen und den deutlich gefühlten Körper entweder für eine Beckenexostose (Fall von Sainclair und von Cohn), oder bei seitlichem Sitz für einen Ovarialtumor gehalten hat (Fall von Threlfall) oder auch als feste Symphysengeschwulst ansah (Fall von P. Dubois). Es kommen ja auch Echinococcen zwischen Blase und Uterus vor (Fall von Birnbaum), mit denen ohne Untersuchung der Blase ebenfalls eine Verwechselung möglich wäre. Hat man jedoch per vaginam einen Tumor über der vordern Scheidenwand gefühlt, so sollte man nie die Einführung des Catheters versäumen, und falls ein Stein vermuthet wird, sofort einen metallenen Catheter nehmen, um, während man den Stein von der Scheide aus fixirt, mit dem Catheter gegen denselben zu stossen, um dadurch einen Ton zu vernehmen und ein beim Berühren des Steins eigenthümliches Gefühl zu erhalten. William Donald Napier hat ausserdem eine Sonde angegeben, um die Existenz von Steinen in der Blase auch durch das Gesicht zu erkennen; dieses Instrument ist schon in §. 14 auf Seite 22 beschrieben worden. Vor der Anwendung desselben muss man seine Spitze mit der Loupe untersuchen, um zu constatiren, dass sie ohne Merkmale ist. Dass der fragliche Tumor nicht von der vordern Beckenwand ausgeht, sondern dem Blaseninnern angehört, ist dadurch zu beweisen, dass man mit dem in die Blase eingeführten Catheter zwischen dem Tumor und der vordern Blasenwand in die Höhe gelangen, ihn also von dieser abdrängen kann. Kommt man mit diesen Untersuchungsmethoden nicht aus, so wird die Harnröhrenerweiterung und die directe Betastung der ganzen Innenfläche der Blase fast immer die

gewünschte Sicherheit gewähren: dabei wird man auch genau den Sitz und die Grösse und Oberfläche des Steins erkennen, welche übrigens von der Scheide aus ebenfalls ziemlich genau beurtheilt werden können. Die Diagnose ist mithin beim weiblichen Geschlechte in jeder Beziehung viel leichter wie beim Manne. Bisweilen wird der spontane Abgang eines Steines aus der Blase erst die Veranlassung dazu werden, nunmehr nachzusehen und zu fühlen, ob nicht noch andere Concremente in der Blase sind. Bei einer Cystocele wird man in der zwischen den kleinen Schamlippen sichtbaren Geschwulst Blasensteine fühlen und unter Umständen grössere auch nach Entleerung alles Urins aus der Blase sehen können (Fall von Norreen). — Wenn nach Blasenscheidenfistel-operationen, nachdem die Wunde längst ganz geschlossen ist, Blasen-catarrh oder Hämaturie und Dysurie eintreten oder unverändert anhalten, so muss man daran denken, dass Fadenschlingen und Blasentaschen Ursache von Steinbildung werden konnten und muss mit Catheter und Finger die Blase genau untersuchen. — Endlich fragt es sich, ob das steinige Concrement, welches man gefühlt hat, allein ist oder ob mehrere vorhanden sind, ob der Stein lose ist, oder mit der Blasenwand verwachsen (Fall von Heath 1871 bei einem 11 Jahre alten Mädchen), oder in einer Vertiefung (vergl. den Fall Seutin §. 111 S. 167), z. B. in einem Kanal, der von der Blase zum Eierstock oder in einen Fötalsack führt, oder in einem Divertikel sitzt. Um dies zu erkennen, wird man die Blase mit lauem salicylsaurem Wasser füllen und nun von der Scheide aus oder mit dem Catheter den Stein zu verschieben suchen, und erhält man dadurch noch keine Klarheit, so wird man die Harnröhre dilatiren und neben dem Finger noch einen metallenen Catheter oder eine feine Sonde zur Verschiebung des Steines und Untersuchung der Blasenwand zugleich einführen.

§. 146. Prognose. Je kleiner der Stein ist, je früher er erkannt wird, je weicher er ist, um so besser ist die Prognose. Er geht dann recht oft spontan ab oder kann leicht extrahirt werden. Bedenklich sind schon Steine bis zu 2 Ctm. Durchmesser, weil sie die Grenze, bis zu welcher die Urethra ohne nachfolgende Incontinenz ausgedehnt werden darf, fast erreichen, also eher schon Läsionen der Urethra bewirken; die weichern sind dann natürlich besser, weil sie sich eher verkleinern lassen. Steine über 3 Ctm. Durchmesser und von grosser Härte, bei denen die Lithotripsie nicht gelingt, geben eine minder günstige Vorhersage, da sie den Scheidenblasenschnitt erforderlich machen. Bei kleinen Mädchen ist die Vorhersage wegen der grössern Enge und Unzugänglichkeit der Theile nicht so günstig, wie bei den Erwachsenen, indess sind doch auch bei ihnen alle die später zu erwähnenden leichtern operativen Eingriffe wie bei Erwachsenen möglich, und so ist die Vorhersage bei Blasensteinen für das weibliche Geschlecht im Ganzen bei weitem besser, wie für das männliche und hat sich seit Einführung der rationellen Methode der Dilatation von Simon gegen früher entschieden noch gebessert. Dazu kommt noch, dass auch das Zurückbleiben kleiner Fragmente beim Weibe lange nicht so oft Recidive nach sich zieht, wie beim Manne, weil jene viel leichter spontan abgehen. — Vernachlässigte Blasensteine können indess auch beim Weibe zu schweren allgemeinen Leiden, zu erschöpfenden Blutungen und zum Tode führen oder

nach Perforation der Blasenscheidenwand Fisteln zurücklassen, wie zahlreiche Fälle von Fabricius Hildanus, Corradi, Denmann, Fux, Denaux zur Genüge zeigen. Die Heilung nimmt wegen ihrer Grösse oftmals lange Zeit in Anspruch. Auch kann ja die spontane Elimination durch die nicht erweiterte Urethra von unheilbarer Incontinenz gefolgt sein, wenn der Stein zu gross war; Beispiele von Garden, Howship (in Behre pag. 15, 16), von Nankiwell, Mendel (s. o.) u. v. A. Durch die meist vorhandenen heftigen Urinbeschwerden, die zeitweisen Hämaturien kann die Constitution erheblich leiden und um so mehr, je länger das Leiden unerkannt bleibt. Dadurch kann denn auch bei Gravidis vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft herbeigeführt werden. Von 55 Mädchen unter 15 Jahren, die mit Blasensteinen behaftet waren, starben nach Walsham's Ermittelungen 3 nach operativen Eingriffen, 52 wurden zwar von ihrem Stein befreit, aber 9 derselben behielten vollständige und 3 temporäre Incontinenz, also im Ganzen 23% ein unheilbares, auch oft zum Tode führendes Leiden (vergl. §§. 85 und 87). Diese Häufigkeit der Incontinenz ist zum grossen Theil durch die gebrauchten Instrumente zu erklären: den Dilatator von Weiss u. A., welche nicht gleichmässig erweitern; ferner auch durch die bis vor kurzem noch vorhandene Unkenntniss von der Grenze, bis zu welcher man ohne Gefahr der Incontinenz dilatiren dürfe. Seit wir indessen wissen, dass die auf diese Weise entstandene Incontinenz durch blutige Verengerung der Harnröhre völlig beseitigt werden kann, ist die Vorhersage besser geworden. So viel geht aber aus allem diesem hervor, dass das Leiden nicht für ein leichtes zu erklären ist und dass man in vielen Fällen die Prognose nicht zu gut stellen darf.

Schliesslich ist als besonders interessant noch anzuführen, dass die beim Scheidenblasenschnitt zur Extraction fremder Körper aus der Blase gemachte Wunde sehr oft ganz ohne alle weitere Behandlung sich spontan geschlossen hat. Bouqué citirt l. c. p. 84 allein folgende Fälle von France (1808), Clémot (1817), Cittadini (1826), Bellini (1827), Grillo (1827), Rigal und Blandin (1830), Tommaso (1836), Rossini (1847), Marzuttini (1862), de Luca (1863), Montini (1863), Burci (1866), und Denaux (1872), Erfahrungen, die der genannten Operationsmethode sehr das Wort reden.

§. 147. Therapie. Ist ein Blasenstein beim Weibe erkannt, so liegt nur eine Indication vor, schleunige Entfernung desselben: aber der Arzt soll auch verhüten, dass überhaupt Steine sich bilden. Dies geschieht theils durch sorgfältige Behandlung vorhandener Hyperämien und Catarrhe der Blase, theils durch Hebung ausgebildeter Dislocationen derselben, theils durch Bekämpfung von Nierenleiden und Beseitigung von Gallensteinen, theils durch häufige Ausspülungen der Blase, in den Fällen, wo Perforationen von Nachbarorganen sich durch catarrhalische Beschaffenheit des Urins, durch Hämaturien und Eiterabgang andeuten. Man hat ferner bei Zersetzung des Urins vorgeschlagen, Carbolsäure-Injectionen in die Blase zu machen zur Bildung von carbolsaurem Ammoniak. Uebrigens ist, wie bekannt, von steinauflösenden Injectionen in die Blase, wie sie von Millot (Magensaft) vorgeschlagen worden sind, und auch von der Anwendung der electro-

lytischen Methode nichts zu erwarten. Zur Entfernung von Blasensteinen aus der weiblichen Blase gibt es folgende Methoden: 1) die Dilatation der Urethra und nachfolgende Extraction des Steines mit der Zange, 2) die Lithotripsie, resp. Litholapaxie, 3) den Scheidenblasenschnitt, 4) den Vestibularschnitt, 5) den Lateralschnitt und 6) den hohen Steinschnitt über der Symphyse.

§. 148. 1) Die Harnröhrendilatation behufs der Steinextraction beim Weibe ist, wie bereits früher erwähnt wurde, sehr alt. Benevieni empfahl sie 1502, Marianus Sanctus beschrieb sie 1526, Peter Franco gab 1561 ein besonderes Instrument hiefür an und Alpin erzählte 1591 (Prosper Alpinus de medicina aegyptiaca lib. 3, cap. 14) von einem ihm bekannten Araber Haly, welcher mit Röhrchen von zunehmender Dicke, die durch Luft aufgeblasen wurden, die weibliche Urethra dilatirte. Später nahmen Solinger (1698), Douglas, Bertrandini (1769) die allmälige Erweiterung mit der Enzianwurzel oder mit pergamentüberzogenem Schwamm (7—8 Tage lang) vor. Bromfield benutzte den Processus vermiformis eines kleinen Thieres, den er mit einer Sonde einführte, mit Wasser füllte, zuband und liegen liess. Thomas dilatirte (1815) mit Pressschwamm, ebenso Astley Cooper, John Wright u. A.; Cazenave benutzte hierzu die Eibischwurzel. Instrumentelle Dilatatorien zu demselben Zwecke gaben an Peter Franco 1556 (de la cure de la pierre aux femmes, Lyon 1561 p. 143): ein Instrument wie ein Ohrenspiegel, ferner Fabricius Hildanus (1628) ein Instrument ähnlich den alten mit Schrauben versehenen vierblättrigen Speculis. Mazotti (Florenz 1770) schlug ein dreiarmiges Dilatatorium vor — alle diese Apparate sind längst völlig obsolet. Dagegen ist namentlich in England noch vielfach in Gebrauch das nach Astley Cooper's Angabe von dem Instrumentenmacher Weiss in London verfertigte Dilatatorium, ein aus zwei Hälften bestehendes, catheterdickes Metallrohr, dessen Branchen durch eine Schraube am Griffe voneinander entfernt werden können. Auch dieses Instrument ist neben den von Simon angegebenen Speculis durchaus überflüssig und kann schädliche Verletzungen der Urethra bewirken, auch ist einmal eine 14 Tage lang anhaltende Incontinenz nach Gebrauch desselben vorgekommen (Fall von Brodie). Wir haben nun noch zu erörtern, ob die rapide Dilatation auch bei Kindern unter 15 Jahren zur Extraction von Steinen anwendbar ist. Diese Frage ist zu bejahen. Unter 7 Fällen, in denen die rasche Erweiterung bei Kindern mit Erfolg von Curling, Heath, Hillmann, Gwinne, Davey, Lolly und Wakley (cf. Walsham) angewandt wurde, trat allerdings 2 Mal Incontinenz ein, allein diese entstand offenbar durch die unzweckmässige Methode (Dilatation mit dem Finger und mit einer Zange). In 15 Fällen von allmäliger Dilatation gelang die Extraction des Steins nur 1 Mal nicht, das betreffende Kind starb an Nierenkrankheit, alle andern genasen ohne Incontinenz. Dagegen haben sich Dilatation mit Incision der Urethra und die Incision allein den englischen Autoren als bedenklich erwiesen: unter 17 Fällen waren 7 von Incontinenz gefolgt, die man bei genauer Befolgung der Simon'schen Vorschrift nicht zu befürchten hat.

§. 149. 2) Die Lithotripsie resp. Litholapaxie ist beim Weibe indicirt bei grossem, über 2,5 Ctm. im Querdurchmesser haltendem Steine und incrustirten eingedrungenen Fremdkörpern (Nadelbüchse, Holz, Knochen). Fergusson theilte eine Reihe von Fällen mit, in welchen er die Lithotripsie bei Mädchen mit glänzendstem Erfolg ausführte, indem er in der Regel schon in der ersten Sitzung alle Fragmente zu entfernen vermochte und Walsham konnte im Ganzen 8 Fälle zusammenstellen, wo die Lithotripsie bei noch nicht 15 Jahre alten Mädchen, mit oder ohne vorhergehende Dilatation der Urethra, bei allen mit völliger Heilung ohne Incontinenz angewandt wurde. Bei drei derselben waren der Grösse der Fragmente wegen mehrmalige Operationen nöthig. Man wird, um den Stein besser fassen zu können, in der Narkose und Steissrückenlage die Blase mit 100—150 Gramm lauwarmen Wassers füllen, wird das Instrument erwärmt, mit carbolisirtem Oel eingefettet, einführen, den Stein sich von der Scheide (bei Erwachsenen), oder vom Mastdarm aus (bei Kindern), in das Instrument drücken und ihn alsdann zertrümmern. Nach der Lithotripsie wird man mehr Wasser in die Blase injiciren, nun das kleinste Simon'sche Speculum einführen, so gehen oft sofort nach Entfernung des Obturators die Steinfragmente ab. Per vaginam untersuche man hinterher, ob noch grössere Stücke vorhanden sind und dilatire die Harnröhre entweder weiter oder wiederhole die Lithotripsie. Die Nachbehandlung ist wie beim Blasencatarrh (vergl. S. 136).

§. 150. 3) Den Scheidenblasenschnitt hat man anzuwenden, wenn der Stein so hart ist, dass er nicht zertrümmert werden kann und über 3 Ctm. gross ist. Fabricius Hildanus (1628) war der erste, der ihn ausführte. Bei einer Cystocele, in welcher Steine waren, half man sich wiederholt damit, dass man gegen den Stein einschnitt und zwar der Länge nach und entsprechend seiner Grösse: Fälle von Rosset und Ruysch. Oder man führte eine Hohlsonde in die Blase, drückte mit deren Spitze die Blasenscheidenwand stark herab und durchstach sie gegen die Hohlsonde. Die Beschreibung des von Simon angegebenen T-förmigen Schnittes, der nur bei sehr grossen Steinen anzuwenden wäre, ist in §. 8 gegeben. Durch den Scheidenblasenschnitt wurden nach Walsham's Angabe von 8 Kindern 6 völlig hergestellt, 2 behielten Incontinenz, das eine, weil die Weichtheile bei der Extraction des Steines zu sehr gezerrt wurden, das andere, weil die Urethra mit verletzt worden war. Der Scheidenblasenschnitt ist beim weiblichen Geschlecht bei weitem die beste blutige Operationsmethode zur Extraction von Steinen. Nach Aveling's Mittheilungen verlief von 34 Fällen von Vaginalblasenschnitt nur 1 tödtlich. Er hat aber im kindlichen Alter auch seine Grenzen, wenn der Stein so gross ist, dass er nicht durch das kleine Becken, oder wenigstens nicht ohne die schwerste Verletzung aller Weichtheile hindurchgebracht werden kann; und er ist möglicherweise sogar bei Erwachsenen, wenn der Blaseninhalt, die Concremente so enorm sind, wie z. B. in dem Falle von Josephi bei Extrauterinschwangerschaft mit Durchbruch in die Blase, ebenfalls allein nicht genügend.

§. 151. 4) Der Vestibularschnitt. Wir haben in der Ein-

leitung den von Celsus beschriebenen Blasensteinschnitt bei Weibern erwähnt und hervorgehoben, wie unklar seine Beschreibung ist, da die Angabe „sed virgini sub ima sinisteriore ora“ unverständlich bleibt, die Angabe „mulieri vero inter urinae iter et os pubis incidendum est“ ist schon deutlicher und spricht für ein Verfahren ähnlich dem von Lisfranc 1823 vorgeschlagenen, welches der Letztere jedoch nicht an Lebenden ausführte. Die von Lisfranc angegebene Methode besteht darin, dass man mittelst eines in die Blase mit der Convexität nach oben eingeführten, männlichen Catheters die Urethra von einem Assistenten nach abwärts drücken lässt, darauf der Operateur, während ein anderer Assistent die Labia minora stark auseinanderzieht, mit einem geraden Bistouri über der Urethra von rechts nach links Schleimhaut, Zellgewebe und Constrictor cunni durchschneidet und unter der Symphyse, ohne die Arteria pudenda, deren Pulsation man deutlich fühlen kann, zu verletzen, gegen die vordere Blasenwand eindringt und diese endlich quer oder der Länge nach durchschneidet. Der dabei gewonnene Raum ist nur klein, die Blutung ausserdem viel erheblicher, wie bei den andern Methoden. Wie jedoch in §. 144 erwähnt wurde, hat Thomas noch 1839 glücklich nach dieser Methode bei einer Gravida den Stein entfernt.

§. 152. 5) Der Seitensteinschnitt beim Weibe ist entweder der oben für kleine Mädchen von Celsus zuerst angegebene, wobei aussen links von der kleinen Schamlippe eingeschnitten wird, oder der später von Frère Jacques de Beaulieu vom linken Tuber ischii gegen ein in die Blase eingeführtes Gorgeret vollzogene, oder der in neuerer Zeit von Buchanan (Glasgow) vorgeschlagene (1854). Dieser Operateur lässt eine in die Blase eingeführte Hohlsonde von einem Assistenten halten und macht nicht weit von der Clitoris beginnend einen schrägen, dem Verlauf des linken Schambogenschenkels entsprechenden Schnitt durch das linke Labium minus. Sobald die Rinne der Sonde zu fühlen ist, durchsticht er mit einem geraden Bistouri gegen sie die Blasenwand und erweitert die Blasenwunde nach oben und unten, ohne die Scheide zu verletzen, bis der Finger in die Blase eindringen kann. Vier auf diese Weise operirte Kinder von 4—7 Jahren wurden in ganz kurzer Zeit von 1—5 Grm. schweren Steinen befreit und ohne Incontinenz hergestellt.

Endlich hat man als Seitensteinschnitt beim Weibe auch die Methode bezeichnet, nach welcher über der linken Seite der Vagina auf einer eingeschobenen Hohlsonde Urethra und Blasenhals nach links hin gespalten werden. Ein Assistent fixirt während der Operation mit der einen Hand die linken Labien, ein anderer zieht die Vagina nach rechts und schützt sie so vor Verletzung. Diese Percision kann auch mit dem Lithotome caché gemacht werden und ist von Geh.-Rath v. Nussbaum (1861) wiederholt der Lithotripsie mit Glück vorangeschickt worden.

§. 153. 6) Der hohe Steinschnitt, Epicystotomie, Sectio alta, ist nur dann beim Weibe indicirt, wenn der Scheidenblasenschnitt wegen Grösse und Menge der Steine oder Enge der Weichtheile gar nicht ausreicht. Von 4 bei 4—8 Jahre alten Mädchen ausgeführten hypogastrischen Lithotomien endeten 2 Fälle tödtlich, 2 mit Genesung.

Die Ausführung dieser Operation geschieht ebenso, wie beim Manne, weshalb ihre Beschreibung hier unnöthig ist.

Bei allen denjenigen Operationen, welche eine künstliche Eröffnung der Blase mit schneidenden Instrumenten bewirkten, wird man, wenn nicht wie beim Blasenscheiden- und Harnröhrenscheidenschnitt sofort die Vereinigung mit Metallnähten geschieht, durch den in die Blase eingelegten Catheter den Abfluss des Urins auf dem natürlichen Wege zu erzielen suchen. Doch ist dies nicht immer nöthig und manchmal sogar schädlich; dann ist der Catheter, falls der Urin überhaupt spontan entleert wird, höchstens zu gebrauchen, um mit ihm die Blase auszuspülen und vorhandene Blutgerinnsel zu entfernen.

Cap. VII.

Die Neurosen der weiblichen Blase.

Cystospasmus und Cystoplegie.

§. 154. Diejenigen Anomalien der Blase, welche ohne Erkrankung ihrer Textur und ohne Abnormität ihres Inhaltes auftreten, welche also ihren Sitz in den nervösen Apparaten derselben haben, pflegen wir Neurosen zu nennen. Es sind der Blasenkrampf und die Schwäche und Lähmung der Blase. In vielen, ja in den meisten dieser Fälle sind auch locale Erkrankungen der Gewebe vorhanden und die nervösen Störungen nur ein Symptom derselben; wir können nur nicht immer die vorhandenen Texturaffectionen sicher erkennen. Es ist aber kein Zweifel, dass wir, je mehr die Dilatation der weiblichen Urethra als Untersuchungsmethode gehandhabt wird, um so mehr Fälle sogen. primärer Blasenneurosen lediglich als secundäre erkennen werden, wie dies z. B. bei der von verschiedenen Autoren neuerdings beschriebenen Fissur des Blasenhalses als Ursache von Cystospasmen ja auch der Fall war. Man hat demnach allen Grund, mit der Diagnose von primären Blasenneurosen vorsichtig zu sein und sie eigentlich nur auf dem Wege der Exclusion zu stellen.

§. 155. 1) Der Blasenkrampf: Cystospasmus, Neuralgia vesicae. Ursachen: hauptsächlich nervöse, sehr erregbare Frauen werden leicht von Blasenkrampf befallen: heftige Gemüthsbewegungen, Onanie, starker Coitus, Erkältungen, namentlich zur Zeit des Menses, das Sitzen auf feuchtem, kühlem Boden, sowie Durchnässungen der Füsse werden als Ursachen angegeben. Wenn man ausserdem reichliches Trinken verschiedener Getränke durcheinander, wie mehrere Sorten von Bier, ferner junger, saurer Weine ebenfalls als veranlassende Ursache annimmt, so ist in solchen Fällen wahrscheinlich eine chemische Einwirkung des Nierensecrets auf die sensiblen Nerven der Blasenschleimhaut mit nachfolgender Hyperämie der letztern der anatomische Befund. Playfair fand bei einer Anzahl von Frauen in der letzten Zeit der Gravidität äusserst heftige, jeder medicamentösen Behandlung trotzende Blasenbeschwerden, fortwährenden Drang zur Urinentleerung,

auch in der Nacht, mit Entleerung eines schleimigen Urins und glaubt als Ursache derselben eine ungünstige Lage des Fötus, resp. einen Druck seiner Schulter gegen die Blase der Mutter constatirt zu haben, weil jedesmal nach manueller Verbesserung der Lage diese Leiden schwanden. Secundär tritt Neuralgie der Blase fast bei allen den in den früheren Capiteln geschilderten Blasenerkrankungen auf.

§. 156. Symptome. Die erste und wichtigste Erscheinung des Cystospasmus ist der häufige und mit wechselndem, krampfhaftem Schmerz verbundene Druck in der Blasengegend, namentlich am Blasenhalse. Bei gefüllter Blase ist mässige Empfindlichkeit, am stärksten ist der Schmerz bei Beginn des Urinirens, welches manchmal vergeblich versucht, oft ängstlich gemieden wird. Der Urin ist dabei blass, frei von Eiweiss, Zucker, Eiter, Blut, Gries und fremden Körpern, oft wird er in grosser Menge gelassen, oft nur tropfenweise jeden Augenblick. Die Passage des metallenen Catheters durch die Harnröhre und den Blasenhals ist mitunter enorm schmerzhaft. Ich habe mich vor 12 Jahren, als man an die rapide Dilatation der Urethra noch nicht gewöhnt war, monatelang mit Linderung und Beseitigung der Beschwerden dieser Art bei einer ziemlich fetten Patientin herumgequält und immer nur für Wochen Besserung erzielt, bis sie schliesslich angeblich gebessert fortblieb. Jetzt habe ich auch die Ueberzeugung, dass bei derselben Erosionen oder Fissuren vorhanden waren, bei denen die in Form von Bougies auf die Urethra und auf das Vesicalcollum applicirten Medicamente blos deswegen nicht dauernd halfen, weil sie die leidende Stelle nicht direct genug trafen. Einmal habe ich Gelegenheit gehabt, mich bei der Section einer Wöchnerin, welche an Ischurie mit äusserst heftigen Schmerzen beim Catheterisiren und nach der Urinentleerung gelitten hatte, zu überzeugen, dass im Blasenhalse, da wo die Spitze des Catheters hingetroffen war, ein erbsengrosses Ulcus sich befand. Die Puerpera war an Infectionsperitonitis gestorben. Es war hier also der Cystospasmus auch nur secundärer Art. Die Schmerzen strahlen zuweilen nach allen Seiten hin aus und verursachen Aufregung, Angst, kalten Schweiss, Ekel, Abnahme des Appetits, Störung der Nachtruhe. Kehren sie längere Zeit wieder, so können sie die Patientin erschöpfen und geradezu melancholisch machen. Marion Sims hat (Klinik der Gebärmutterchirurgie, p. 248. 1864) darauf hingewiesen, dass die abnorme Irritabilität der Blase auch beim Vaginismus vorkommt, und es ist leicht möglich, dass der Cystospasmus hier reflectorisch eintritt, oder durch die oberen Enden des Hymens, die ja nicht selten in das Orificium urethrae externum hinein sich erstrecken, auf die Urethra und den Blasenhals übergeht. Ein Versuch, bei solchen Patientinnen den Catheter einzuführen, könnte demnach unter Umständen das dem Vaginismus durchaus analoge Bild des Cystospasmus hervorrufen.

§. 157. Diagnose. Nur dann, wenn der Urin ganz normal, die Harnröhre gesund, an den Blasenwänden mit Hülfe der Finger und des Gesichts keine Anomalie der Blutzufuhr und Textur irgend welcher Art aufgefunden werden kann und dann, wenn sich auch nach der Dilatation der Urethra mit Speculis, welcher sich die Patientinnen in hartnäckigen Fällen dieser Art gern unterwerfen werden, gar keine

localen sicht- oder fühlbaren Anomalien constatiren liessen, nur dann, wenn wir auch nach Beleuchtung der vordern Blasenwand mit dem Rutenberg'schen Spiegel keine Erkrankungen derselben aufgefunden haben, nur dann haben wir ein Recht, von primärem Blasenkrampf zu sprechen. Denn kein einziges der oben geschilderten Symptome ist an und für sich pathognomonisch. Und selbst wenn Vaginismus sicher constatirt wäre, könnte eine gleichzeitig vorhandene starke Dysurie nur dann allein als reflectorische aufgefasst werden, wenn sie nach der Excision des Hymens bald ganz verschwände.

§. 158. Prognose. Der Blasenkrampf kann mit Unterbrechungen wochen- und monatelang dauern; er ist sehr lästig, jedoch nicht gefährlich und in der Mehrzahl der Fälle dauernd und gründlich zu beseitigen, er gestattet also im Ganzen eine nicht ungünstige Vorhersage, falls er noch nicht zu alt ist. Je länger er verschleppt ist, um so schwieriger ist seine Beseitigung, doch ist sie auch in solchen Fällen meist in einigen Wochen zu erreichen.

§. 159. Therapie. Wenn es noch möglich ist, so beseitige man zunächst die Ursachen: excidire den Hymen bei Vaginismus, verbiete geschlechtliche Berührungen, hebe Erkältungen durch warme allgemeine ev. durch heisse Fussbäder, verbiete den Genuss von Wein, Bier, starkem Thee und suche die Reizbarkeit der Blase durch den Genuss von Mandelmilch (3 Mal täglich 1 Weinglas) herabzusetzen. — Beim Anfall selbst sind hauptsächlich Opiate local von bester Wirkung; am raschesten wirkt eine Morphiuminjection in die Blasengegend von 0,01; dann sind auch schnell heilsam Lavements von 1 Tasse Haferschleim mit 15 bis 25 Tropfen Tinctura thebaica, langsamer wirken Suppositorien mit Zusatz von Morphium 0,01 oder Extr. belladonnae 0,02 auf 2,5 Butyrum Cacao. Innerlich gibt man Mandelemulsion mit Tinctura thebaica oder mit Extr. hyoscyami 1,5 : 175,0; oder Opium mit Lupulin (0,2—0,3) mehrmals täglich, oder Extract. (0,1 pro dosi) resp. Tinctura cannabis indicae 10—15 Tropfen 3 Mal täglich. Als eins der sicherst wirkenden Mittel wäre dann noch der Gebrauch des Chloralhydrats zu erwähnen, welches entweder 1 Grm. in 15 Grm. Wasser gelöst mit einer kleinen Spritze in das Rectum injicirt, oder mit Syr. cort. aurantiorum intern genommen wird.

Wenn diese Behandlung eines einzelnen Anfalls nicht genügt, das Leiden auf die Dauer zu heben, so wird man bei strenger Regelung der Diät und Regelung der Ausleerungen den Gebrauch warmer Bäder, den Genuss kohlensäurereicher Getränke, wie Wildunger, Biliner, Vichy, Sodawasser, und falls auch diese nicht helfen, eine mechanische Behandlung: die Dilatation der Harnröhre vornehmen, durch welche Hewetson (Lancet 4/XII 1875) einen 15 Jahre dauernden Cystospasmus noch heilte und die neuerdings von vielen Autoren, wie Teale (Lancet 27/XI 1875), Tillaux (Virchow-Hirsch, Bericht für 1873, p. 184), Spiegelberg (s. o.) dringend empfohlen wird; ferner das Einlegen von breiten, weichen Pessarien in die Scheide, um einen mässigen Druck auf die Blase auszuüben, und endlich Injectionen von Morphium in die Blase mit nachfolgenden Aetzungen — ähnlich dem Verfahren von Braxton-Hicks (cf. §. 136) — anwenden, um durch Verminderung

der Reflexerregbarkeit der Blasenschleimhaut den Cystospasmus zu heben. Debout empfahl das Bromkali innerlich und auch zu Suppositorien per Rectum, die zugleich Tinctura opii und Extr. belladonnae enthalten sollen. Endlich denke man auch an eine directe Application des Cocain auf die Blasenschleimhaut.

§. 160. 2) Schwäche und Lähmung der Blase. Paresis et Paralysis vesicae. Ischuria, Incontinentia, Enuresis.

Ueber die Bedeutungen der beiden Sphincteren der Blase, des aus glatten Muskelbündeln bestehenden Sphincter internus und des aus quergestreiften Fasern zusammengesetzten externus sind die Physiologen noch nicht einig. Denn einzelne Autoren, wie Budge und Hertzka, leugnen die Thätigkeit des externus als Blasenschliesser und meinen, er sei ebenfalls nur ein Muskel zur Austreibung des Harns, während Dittel und Kupressow ebensowohl die Kreisfasern des Blasenhalses (den internus), als auch die ähnlich verlaufenden Muskelfasern der Urethra den Blasenverschluss vermitteln lassen. Vom klinischen Standpunkt aus muss man sich der letztern Ansicht namentlich auf Grund der Erfahrungen bei Fisteln des Blasenhalses, welche bis 1,5 Ctm. vom Orific. urethrae reichen und durch deren Operation noch Continenz erzielt wurde (cf. Fall Nro. 7 S. 483), anschliessen. Wie dem aber auch sei, darin sind heutzutage alle Autoren einig, dass die Harnentleerung auf reflectorischem Wege erfolgt, wenn die im untern Lendenmark und durch das ganze Rückenmark bis zum Pedunculus cerebri gelegenen Centren der motorischen Blasennerven entweder von der Blasenschleimhaut bei stärkerer Urinansammlung oder vom Anfangstheil der Harnröhre, wenn nach Ueberwinden des unwillkürlichen Sphincter internus durch starken Urindruck ein Tropfen Urin in die Harnröhre gelangt ist, oder auch durch den Willen angeregt werden, und dass andrerseits der Wille im Stande ist, diese Reflexerscheinung, die Urinentleerung durch Contraction des Sphincter externus oder des von Hertzka so genannten Compressor urethrae zu unterdrücken.

§. 161. Ursachen. Die Schwächezustände und Lähmung der Blase können bei Weibern theils durch periphere, theils durch centrale Erkrankungen bewirkt werden. Erstere sind fast in allen vorhergehenden Capiteln zur Sprache gekommen und sind zum grossen Theil mechanischer Natur, wie z. B. die durch die Schwangerschaft und Geburtsvorgänge so oft bewirkten Dislocationen der Blase, namentlich aber die, wie wir früher schon (S. 389) besprochen haben, post partum oft eintretende Umknickung der Harnröhre, welche zunächst Urinretention und durch längern Bestand derselben Ermüdung des Blasendetrusors, Paresis vesicae, bewirken. Ein ganz ähnlicher Process kann jedoch durch einen andern Druck, den die Blasenmusculatur erfährt, eintreten, nämlich durch ein interstitielles Oedem, wie es sowohl bei Geschwüren der Cervix, als bei Parametritis, als bei Peritonitis sich findet und den Detrusor functionsunfähig macht. Die durch die letztere Ursache veranlasste Insufficienz des Detrusor tritt namentlich in den spätern Tagen des Wochenbetts öfter ein und pflegt sehr hartnäckig zu sein.

Eine Blasenlähmung entsteht ferner aus peripheren Ursachen nicht

selten im Typhus und auch bei der Dysenterie, wo eine Verfettung der Blasenmusculatur die Ursache der Functionsstörung ist. — Aehnlich ist die bei alten Frauen eintretende Incontinenz als eine paralytische (siehe §. 138, Atrophie der Blase) in Folge von myopathischen Processen aufzufassen und bei jüngern Individuen hat man eine Blasenlähmung acut eintreten sehen nach excessiver Ausdehnung in Folge übertriebener Schamhaftigkeit.

Als centrale und allgemeinere Ursachen für Blasenschwäche und Lähmung hat man starke Erkältungen, ferner einen Fall, Erschütterungen mit acuter Meningitis und Encephalitis und mit Myelitis im untersten Theile des Markes, ausserdem Neuritis propagata durch Uebergreifen von Entzündungen der Niere und Blase auf das Lenden- und Beckenzellgewebe und dadurch auf den Plexus lumbo-sacralis (Kussmaul), weiterhin Intoxicationen durch zu grosse Dosen Opium und endlich Endarteritis deformans der Beckenarterien constatirt. Störungen des Bewusstseins bei Gehirnerkrankungen (Apoplexie), Sopor, Delirien, und bei hohem Fieber beseitigen, indem sie den Detrusor lähmen, oft auch den Einfluss des Willens und mit Ueberwindung der reflectorischen Contraction des Schliessmuskels fliesst der Urin unwillkürlich im Strahle ab.

§. 162. Symptome. Blasenschwäche gibt sich durch erschwerte Urinentleerung zuerst kund, die Blase kann nur mühsam oder mit starker Hilfe der Bauchpresse oder nicht vollständig, nur in Absätzen oder endlich gar nicht entleert werden: es entsteht Harnverhaltung, Ischurie. Diese kann beim Weibe zu enormen Anhäufungen von Urin führen. Lieven entleerte 4000 Gramm hellen klaren Urins aus der Blase einer 33jährigen Frau, deren Scheitel die Höhe eines Uterus von 6 Monaten wochenlang eingenommen hatte und der für einen Tumor ovarii angesehen worden war. Andere haben angeblich 16 Bierbouteillen entleert, Schatz bei der im §. 131 erwähnten Patientin 9 Pfund Urin. Hofmeier 4½ Quart aus der über den Nabel hinaufreichenden Blase. Diese enorme Ausdehnungsfähigkeit wird durch ein Experiment von Budge recht hübsch erklärt, welches zeigte, dass bei Durchschneidungen des untern Dorsalmarkes neben bedeutender Ausdehnung der Blase vermehrte Reflexcontraction des Sphincter vesicae eintrat, woraus es begreiflich wurde, dass die Ausdehnung der Blase weiter werden konnte, als man post mortem eine solche zu bewirken vermochte. — Meistens tritt übrigens bei einem gewissen Grade der Ausdehnung eine Ueberwindung der Sphincteren ein, der Urin fliesst zum Theil über, ohne dass die Ausdehnung der Blase dadurch wesentlich vermindert wird: Ischuria paradoxa.

Besteht dieser Zustand längere Zeit, sind namentlich öftere Einführungen des Catheters nöthig, so entwickeln sich bald Blasencatarrhe, Entzündungen der Ureteren, Pyelitis, urämische Erscheinungen und der Tod tritt ein; oder aus den ulcerirten Partien der Blasenwand entstehen Perforationen und Peritonitis, oder Fisteln, oder in sehr seltenen Fällen kommt es zu Blasenrupturen.

§. 163. Eine besondere Art der Blasenschwäche ist die Incontinenz des Harns, welche hauptsächlich in dem kindlichen Alter, aber

auch bei erwachsenen Mädchen nicht selten vorkommt und die sogar von manchen dieser Individuen noch mit in die Ehe hinübergenommen wird: die Enuresis nocturna. Man findet dieses nächtliche Bettnässen besonders bei scrophulösen, kachektischen, hysterischen, zarten, blassen Individuen, bisweilen bei Mutter und Tochter. In manchen Fällen, die man erst nach längerem Bestand des Leidens zu Gesicht bekommt, ist der leidende Zustand kein primärer, sondern schon eine Folge der häufigen Durchnässungen und der durch Erkältungen so oft herbeigeführten catarrhalischen Zustände der Blase, des Darms, der Lunge und der Luftröhre. Wenn auch, wie ich bei 2 Fällen constatirte, die mir freilich erst nach langem Bestand der Affection in neuester Zeit zugeführt wurden, eine sehr grosse Reizbarkeit der Blase und Blasencatarrh mit als veranlassende Momente der noch bestehenden Enuresis, diese mithin bisweilen als ein Krampf des Detrusor anzusehen ist: so zeigte doch auch bei diesen Patientinnen der Umstand, dass sie Nachts regelmässig geweckt und veranlasst den Urin zu entleeren, dann im Stande waren, ihn lange zu halten und das Bett nicht zu durchnässen, dass der Wille von hoher Bedeutung bei diesem Leiden ist, und sehr viele Autoren erklären daher die Enuresis nocturna durch die Aufhebung des Willenseinflusses auf den Sphincter vesicae, welche im tiefen Schlaf eintritt. In letzterem kommt der Harndrang nicht zum Bewusstsein, dadurch fehlt die Reflexcontraction des Schliessmuskels und dieser kann einer stärkern Blasenfüllung nicht widerstehen. Besteht das Leiden längere Zeit, so tritt eine Schwäche der Muskelfasern ein und die Incontinenz zeigt sich bisweilen auch am Tage. Einzelne Autoren, z. B. Erdmann, fassen die Enuresis nocturna als eine unvollkommene Anästhesie der sensibeln Blasennerven auf. Die Empfindung, welche die Füllung der Blase hervorruft, ist vorhanden, aber nicht stark genug, um die Kinder aus ihrem normalen Schlaf zu wecken. Es findet dann reflectorisch die Entleerung statt.

§. 164. Diagnose der Blasenschwäche und Lähmung. Durch genaue physikalische Untersuchung des Unterleibes, durch Percussion der Blasengegend, durch Abtasten der erhaltenen Dämpfungsgrenzen, ferner durch Exploration der Scheide oder bei kleineren Mädchen des Mastdarms wird man bei vorhandenen Urinbeschwerden zunächst constatiren, ob die Blase gefüllt, gespannt ist und ob ihre Wände schmerzhaft sind; dann wird man die Uretralmündung besichtigen, den Catheter einführen, die Art des Urinabflusses, ob sie in starkem Strahl oder langsam und schwach erfolgt, beachten und die Blaseninnenfläche mit dem Catheter auf ihre Empfindlichkeit prüfen. Demnächst wird der Urin untersucht werden müssen und festzustellen sein, ob die Blase zusammengezogen bleibt und wie bald sie sich wieder füllt. Sehr grosse Blasen zeigen auch nach der Entleerung noch grossen Umfang. Bei Enuresis ist ein seltenes Abgehen des Urins ein Zeichen von mangelhafter Thätigkeit, das häufigere Abfliessen auch am Tage ein Symptom von Lähmung des Detrusor. — Bei Kreissenden, Puerperen, Typhösen und Dysenterischen muss immer an die Ueberwachung der Blase gedacht werden, was leider nur zu oft unterlassen wird. — Sind locale Ursachen für die Blasenschwäche nicht nachzuweisen, so hat man auf centrale zu untersuchen, welche jedoch meiner Erfahrung nach bei

Frauen im Ganzen viel seltener wie jene localen vorkommen. Zum Unterschied von dem bei Ischuria paradoxa oder Incontinentia paralytica vorkommenden Harnträufeln hat man noch eine active und mechanische Incontinenz unterschieden (Hertzka) und hat die erstere als Symptom der Blasenhyperästhesie, die letztere als Erscheinung bei behinderter Ausdehnung der Blase durch abnormen Inhalt, oder Druck von Nachbarorganen und Geschwülsten zu berücksichtigen. — An Blasenlähmung in Folge von Endarteritis kann man entweder nur bei alten Leuten oder bei solchen denken, welche eine frühzeitige Verkalkung der dem Finger zugängigen Arterien (der A. radialis, vesicalis, uterina) erkennen lassen.

§. 165. Prognose. Die von rein localen Ursachen abhängende Parese und Paralyse der Blase beim weiblichen Geschlecht ist gleichzeitig mit der Ursache in der Regel auch sicher und dauernd zu beseitigen, oft in kurzer Zeit, gewährt also gute Aussichten. Complicirt mit Erkrankungen der Blasenwand, also in älteren und vernachlässigten Fällen, namentlich bei Retroflexio uteri gravidi ist sie sehr hartnäckig und viel bedenklicher. Lähmung der Blase aus centralen oder anderweitigen Ursachen, wie Apoplexie, Meningitis, u. s. w. verschlimmert das ursächliche Leiden sehr und beschleunigt den letalen Exitus durch raschere Herbeiführung des Decubitus. Die bei Typhus, Dysenterie, Peritonitis eingetretene Paralyse ist nicht gefährlich und wird meistens mit und nach Ablauf jener Processe ganz geheilt. — Die Enuresis nocturna ist ein sehr hartnäckiges, sehr unangenehmes, der Constitution schädliches und schwer zu beseitigendes Leiden, wie die grosse Menge der gegen dasselbe empfohlenen Mittel am besten beweist. Manchmal aber verliert sich dasselbe mit Eintritt der Pubertät oder auch noch später ganz von selbst. Frisch zur Behandlung gekommene Fälle sind öfters in kurzer Zeit geheilt worden.

§. 166. Behandlung. Viele Fälle von Blasenparese beim weiblichen Geschlecht können vermieden werden, wenn zur rechten Zeit durch einen regelmässig wiederholten Catheterismus das Hinderniss beseitigt wird, an dessen Ueberwindung der Detrusor erlahmt. Dies gilt namentlich von der durch Retroversio uteri gravidi bedingten und von der puerperalen Ischurie der ersten sowohl wie der späteren Tage des Wochenbetts. Bei Typhen, Dysenterie, Peritonitis u. a. Processen kann jenen Zuständen vorgebeugt werden durch warme Bäder, durch regelmässiges Erinnern der Kranken an die Urinentleerung, durch kühle Umschläge auf den Leib, eventuell durch Einführung des Catheters, wenn die Patientin den Urin nicht völlig entleert. Eine frühzeitige einmalige vollständige Entleerung der Blase mit dem Catheter, eventuell mit sofortiger Ausspülung der Blase mit 1‰ Salicylsäurelösung, ist oft das beste Mittel, hartnäckige Ischurien zu verhüten.

Ist Parese oder Paralyse dagegen schon eingetreten, so ist ausser dem Catheterismus in bestimmten Zwischenräumen — etwa alle 4 Stunden — vor allen andern Mitteln die Anwendung der Inductions-Elektricität angezeigt, mit der die meisten Autoren sowohl bei der Ischurie, als bei der paralytischen, paradoxen Incontinenz, ja sogar bei der Enuresis nocturna oft schon in wenigen Sitzungen ausgezeichnete Resultate erzielt haben. Der eine Pol wird bis hinter den Knopf mit

Gummi umhüllt in die Blase eingeführt, der andere entweder über der Symphyse oder über dem Os sacrum oder am Damm aufgesetzt oder in den Mastdarm eingebracht. Bei Atonie und Schwächezuständen der Blase, die nach übermässigen Ausdehnungen derselben und nach Blasencatarrhen zurückbleiben, wird man ausser der directen faradischen Reizung der Blasenwand auch die galvanische Behandlung, aber nur äusserlich anwenden. Erdmann empfiehlt hiefür Applicationen der Anode am Hinterkopf und dem 3. Lendenwirbel, dem Sitz des Reflexcentrums, und der Kathode über der Symphyse oder am Perinäum: 15—20 Elemente, 2—4 Minuten Dauer und einzelne starke Inductionsschläge. Bei Kindern applicirt man die Pole nur äusserlich. Die Sitzungen werden täglich wiederholt, 3—5 Minuten lang. Sind Erscheinungen von Blasenhyperämie oder Catarrh vorhanden, so ist dieser wie im §. 136 angegeben wurde, ausserdem zu behandeln. — Bisweilen genügen starke Irrigationen von salicylsaurem Wasser (1 : 1000) mit dem Hegar'schen Trichter in die Blase alle 3—4 Stunden wiederholt, um eine Blasenparese zu beseitigen. Innerlich wendet man zur Unterstützung der localen Behandlung kräftige, roborirende Diät, gute Weine, namentlich Chamgagner oder von Bieren besonders das sehr kohlensäurehaltige Weissbier an. Man kann auch bei einfach atonischen Zuständen Campher und Excitantien, sogar kleine Dosen von Cantharidentinctur 1—3 Mal täglich 5—20 Tropfen gebrauchen lassen, indess ist man von letzterem Mittel in neuerer Zeit doch mehr zurückgekommen, weil es oft zu sehr reizt.

Bei frischer durch Erkältung entstandener oder in Folge langer Urinretention durch Schamhaftigkeit bewirkter Lähmung der Blase hat das Secale manchen Patientinnen gute Dienste gethan. Man gab das frische Pulver zu 0,6—1 Grm. 4—5 Mal täglich. Auch bei Lähmungen der Blase in Folge von Hirnapoplexien und anderweitigen Lähmungen der Nervencentra soll nach Allier's Angabe das Secale bis zu 5 Grm. täglich genommen sehr heilsam gewesen sein (Roth, Jacksch u. v. A.).

Innerlich und äusserlich hat man ferner bei der Paralysis vesicae Strychnin angewandt; intern in Dosen von 4 Milligramm (Cory) und bei Enuresis nocturna zu Injectionen hypodermatisch 4—7,5—10 Milligramm (Kelp).

Bei Zerstörung oder unheilbarer Lähmung des Blasenschliessmuskels hat endlich in neuerer Zeit C. Rutenberg (Wiener med. Wochenschrift 1875 Nro. 37) gerathen, die Blase über der Symphyse zu eröffnen, die Fistel offen zu erhalten und die Harnröhre alsdann operativ völlig zu verschliessen. Der Harn kann dann nur in vornübergebeugter Stellung oder mit einem weichen Catheter entleert werden. Zur Urinretention wird eine entsprechende Platte getragen.

Betreffs der zur Herstellung der Continenz bei sehr schlaffer, nachgiebiger Uretra erforderlichen Mittel weise ich endlich auf die Seite 362 oben beschriebene Operation zurück.

§. 167. Bei der Behandlung der Enuresis nocturna hat man nach Barclay's trefflicher Darstellung constitutionelle, moralische, mechanische und specifische Mittel zugleich oder einzeln anzuwenden: constitutionelle, zur Kräftigung der Constitution nahrhafte, wenig flüssige, nicht zu sehr gewürzte Kost, Abends wenig Flüssiges zu

geben und unter den Medicamenten Chinin und Ferruginosa. Besonders empfohlen von Barclay, Brügelmann u. A. und von mir auch erprobt, ist der Syrupus ferri jodati in Dosen von 1—2 Grm. mehrmals täglich, mehrere Monate hintereinander genommen. Brügelmann heilte ein Mädchen durch dieses Mittel (7 S. f. j., 50 Aq. dest., 50 Syr. simpl. 2stündlich 1 Theelöffel) in 14 Tagen vollständig.

Moralische Mittel sind: bei kleinen Kindern ev. Sinapismen, d. h. Hiebe nach jeder Durchnässung, regelmässiges Aufwecken und Erinnern an die Urinentleerung; bei älteren Kindern und Erwachsenen: das Fernhalten von Vergnügungen, Bällen, Concerten, Theatern, langen Abendgesellschaften. Das Aufwecken in jeder Nacht 2—3 Mal. Andere Autoren sind dagegen nicht für Bestrafung der Kinder.

Mechanische Mittel sind: Ausspülungen der Blase, um bei Torpor derselben diesen zu mindern; ferner wenn die Blase sehr klein ist, öftere mechanische Ausdehnung derselben durch Injectionen mit lauem Wasser. Auf diese Weise will Braxton Hicks bei Incontinenz, welche ein Mädchen bis über die Pubertätszeit hinaus behielt, rasche Heilung erzielt haben. In einem ähnlichen Fall beseitigte derselbe Autor ein nach 3 Monaten aufgetretenes Recidiv durch Injectionen von Höllensteinlösung und später von einer Morphiumlösung und stellte die Capacität der Blase wieder her.

Als specifische Mittel können wir endlich das Chloralhydrat und die Belladonna nennen. Beide sind von mir längere Zeit und consequent und in steigender Dosis, Chloralhydrat 1—1,5 Grm. jeden Abend bei Mädchen von 12—15 Jahren angewandt worden, ohne den guten und namentlich ohne den dauernden Effect zu erzielen, welchen Thomson, Bradbury und Leonardi demselben nachrühmen. Das Extr. belladonnae kann man als Tinctur in Dosen von 5—20 Tropfen mehrmals geben, oder in Form von Suppositorien 0,01 in den Mastdarm einbringen. Campbell Black rühmte Narcotica mit Chloreisen bei Atonie des Sphincters. 4—5 Tropfen Tinctura thebaica bei Mädchen von 10—14 Jahren vor dem Schlafengehen gegeben, bewirken öfters eine merkliche Besserung.

Bäder und kalte Waschungen am Rücken und Kreuz haben, namentlich Abends angewandt, zuweilen noch Hilfe gebracht, wo jede andere Behandlung fehlschlug (Savage). Bei einer meiner Patientinnen besserte sich das Uebel im Sommer jedesmal bedeutend und war überhaupt an warmen Tagen viel besser, wie an kühleren, so dass ich dieselbe im Winter nach dem Süden schickte. Daher können auch die warmen Thermen von Gastein, Soolbäder, ferner je nach Umständen Eisenbäder von heilsamer Wirkung sein, zur Nachkur aber sind Seebäder sehr empfehlenswerth.

Literatur.

Zu Cap. II.

Anatomisch-physiologische Vorbemerkungen.

Cazenave et Lépine, Gaz. des hôp. 1881. Nr. 111, p. 885 — Dohrn, Arch. für Gynäk. Leipzig. Bd. XXI, p. 328. — Hart, D. Berry, Zur Physiologie der Harnblase beim Weibe. Edinb. med. Journ. XXVIII, 211. 1881 März. p. 794. — Kleinwächter, Die Lacunen der weibl. Urethra. Prager med. Wochenschrift Nr. 9, 1883. — Kocks, Arch. für Gynäk. XX, 487. — Lentschewsky, J. D., Petersb. Centralbl. für die med. Wissensch. 1874. p. 877. — London, B., Berl. klin. Wochenschr. 1881. XVIII, 11. — Morel, Muskeln der weibl. Urethra. Lyon méd. Bd. XXIV, p. 135. — Oberdieck, Ueber Epithel und Drüsen der Harnblase und männl. und weibl. Urethra. Preisschrift. Göttingen 1884, 4°. — Rieder (Basel), Ueber die Gartner'schen Kanäle. Virchow's Arch. XCVI, 100. — Schüller, M., Zur Anatomie der weibl. Harnröhre. Virchow's Arch. XCIV, p. 405. 1883. — Skene, A. J. C., The anatomy and pathology of two important glands of the female urethra. Amer. Journ. of obstetr. (Mundé) XIII. April 1880. Nr. II.

Zu Cap. III.

Untersuchung der weiblichen Harnröhre und Blase.

Bompiani, A., Tre casi di dilatazione rapida ed incruenta etc. Gazz. med. di Roma 1881. VII, 161—166. — Bruns, P., Centralbl. für Chirurg. Nr. 33. 1875. — Byford, Dilatation der weibl. Harnröhre behufs Diagnose und Behandl. der chron. Cystitis. Chicago med. Journ. XXXVIII, 1, p. 10. 1878. — Caro, S., A new female urethral dilatator. Med. Record. New-York 1880. XVIII, 607. — Croom, J. Haliday, Ueber die Bedeutung der raschen Erweiterung der Urethra und des Blasenhalses für die Diagnose der Uteruskrankheiten. Obstetr. Journ. VI, p. 78. May 1878. — Duncan, Edinb. med. Journ. 1868, March, and Brit. med. Journ. Aug. 21. 1875. — Edis, Lancet. Dec. 25. 1875. — Emmet, T. A., A new method of exploration with the pathology and treatment of certain lesions of the female urethra. Amer. Journ. obstetr. New-York 1882. XV, 948—951. — Eustache, G., Du cathéterisme de l'urèthre chez la femme; erreurs singulières auxquelles il expose, quand on ne le pratique pas à découvert. Rev. méd.-chir. des mal. des femmes. Paris 1881. III, 241—248. — Flotard, D., De la dilatation de l'urèthre chez la femme. Montpellier 1882. 4°. 50 p. — Grünfeld, Wiener allg. Zeitung 12 und 13. 1874. - Harvey, P. F., Rapide Dilatation der weibl. Harnröhre zur Beseitigung von Reizbarkeit der Blase. New-York med. Record XIII, 20, p. 387. 1878. — Heath, Lancet. Dec. 11. 1875. — Herrgott, M., Annal. de gyn. Janvier 1876. Paris (Lauvereyns), 4. 23 p. — Hewson, A., Value of Teale's method of forced dilatation of the sphincter vesicae in incontinence and excessive irritability of the female bladder. Med. and surg. Report. Philadelphia 1879. XL.

471—474. — Hybord, S., Des calculs de la vessie chez les femmes et les petites filles. Paris 1873. — Küstner, Otto, Urinthermometer. Centralbl. für Gyn. Leipzig 1879. III, Nr. 4. — Maurice, Harnröhrendilatation. Revue méd. de l'est IX, 7, p. 213. 1878. — Napier-Waitz, Berl. klin. Wochenschr. 1875, p. 676. — Norman Bridge (Chicago), Rasche Dilatation der weibl. Urethra wegen Cystitis. Peritonitis. Tod. Med. Record 1878, Oct. 12. — Odebrecht, Berl. klin. Wochenschr. 1875, p. 175. — Pawlick, Ueber die Sondirung der Ureteren der weibl. Blase aus freier Hand etc. Arch. für Gynäk. XVIII, 491—495. 1881. — Polk, Remarks on catheterization of the ureters. New-York med. Journ. 1884. XL, 282—283. — Reaves, Cysto-urethroscope. Brit. med. Journ. Septbr. 4. 1875. — Schneekloth, Ueber G. Simon's Methode der Dilatation der weibl. Harnröhre. Gynäkol. og obstetr. Meddelelser 1880. III, 1, p. 58. — Silbermann, Oscar, Die brüske Dilatation der weibl. Harnröhre. In.-D. Breslau 1875. — Simon, G., Volkmann's klin. Vortr. Nr. 88. Leipzig 1875. — Simonin, E., Faits récents de dilatation rapide du canal de l'urèthre chez la femme. Revue méd. de l'est. Nancy 1881. XIII, 97—103, und Mém. Soc. de méd. de Nancy (1880/81) 1882. Pt. 2, p. 186—192. — Spiegelberg. Berl. klin. Wochenschr. 1875. Nr. 16. — Stein, Lancet I, 4. Jan. 1883, p. 168. — Terrillon, Rapide Erweiterung der Harnröhre bei Frauen. Gaz. des hôp. 1881. Nr. 1, p. 5. — Watten, W. H., Urethral examination in the female. Med. Herald. Louisville (1881/82) 1882. III, 17—21. — Wildt, Langenbeck's Archiv für klin. Chirurgie. XVIII, S. 167.

Abth. I. Cap. I.

Bildungsfehler der weiblichen Harnröhre.

v. Bärensprung, Charité-Annalen VI, 1. 1885. — Barduzzi, D., Le malattie dell' uretra nella donna. Comment. clin. d. mal. d. org. gen. ur. Pisa 1884. I, 41—55. — Basler, Prolaps der Urethra. Aerztl. Mittheil. aus Baden 1873. S. 20, 21. — Behncke, Medfödt Misdannelse af urogenitalia muliebria. Ugesk f. Läger. R. 3, Bd. XIX, p. 11. Virchow-Hirsch's Jahresber. f. 1875. II, 618. — Beigel, Krankh. der weibl. Genitalien. II, 649. — Ders., Deutsche Klinik XIX. 1855. — Billroth, Bau der Schleimpolypen. Berlin 1855. 5 Taf. — Blot, Gaz. des hôp. 1871. Nr. 129. — Bourgouet, Gaz. des hôp. 1867. Nr. 140, p. 556. — Braxton-Hicks, Lancet. Oct. 1866. p. 449, 479, 509. — Davis-Colley, Specimen of malformation and disease of the ureter and bladder in a female child eighteen months of age. Lancet. London 1879. I, 372. — Duplay, S., Arch. génér. 7 S. V, p. 12. 1880. — Englisch, J., Retentionscysten der weiblichen Harnröhre. Wiener med. Jahrb. 1873. Heft 4, p. 441. — v. Faber, Deutsche Klinik 52. 1857. — Förster, Missbildungen des Menschen, mit Atlas. II. Ausgabe. Jena 1865. p. 128 und Taf. XXII, Fig. 8 u. 9. — Fürst, L., Bildungshemmungen des Uterovaginalcanales. Monatsschr. für Geburtskde. XXX, 97—136 und 161—255 und Arch. für Gynäk. X, 167. — Funk, Epispadie. Wochenbl. der Wiener Aerzte 1870, Nr. 22. — Gluge, Virchow-Hirsch 1870. I, 305. — Guersant, Bulletin gén. de thér. 15. Oct. 1866. — Hartmann, Angeborn. Tumor der weibl. Urethra. Monatsschr. für Geburtskde. XXVII, 272—279. — Hennig, C., Jahrb. für Kinderkrankh. I, Nr. 1. 1868. — Heppner, C. L., Hypospadie beim Weibe. Monatsschr. XXVI, 400—420, darin die frühere Literatur über dieses Thema. — Hofer, Zeitschr. für Wundärzte und Geburtshelfer. V, 3. 1852. — Hussey, Brit. med. Journ. Jan. 18. 1868. — Hutchinson, Lancet. Dec. 1874. Virchow-Hirsch 1875. II, 306. — Kinney, Virchow-Hirsch's Jahresber. 1871. II, p. 563. — Kleinwächter, Epispadie bei einem 15jährigen Mädchen. Monatsschr. für Geburtskde. Bd. XXXIV, p. 81. — Lebedeff, A., Ueber Hypospadie beim Weibe. Arch. für Gynäk. XVI, 290. 1880. — Lewis, Amer. Journ. of med. science. July 1875 (doppelte Harnröhre). — Marsh, Virchow-Hirsch 1874. II, 306. — Massari, J. v., Seltene Anomalie der weibl. Harn- und Geschlechtsorgane. Wiener med. Wochenschr. XXIX, 33. 1879. — Mayrhofer, Zwei Fälle von Hypospadiasis beim Weibe. Wien. med. Wochenschr. 1877. Nr. 4. — Meissner. Frauenzimmerkrankheiten, I, 1, p. 313—325. Leipzig 1842. — Ders., Forschungen des 19. Jahrh. Bd. III, p. 50—54. — Middleton, M., Amer. Journ. of med. science. Jan. 1868. p. 69. — v. Mosengeil, Langenbeck's Arch. XII, 2, p. 721 bis 723. — Neudörfer, Oesterr. Zeitschr. für prakt. Heilkde. IV, 36. 1858. — Neugebauer, Tagebl. der Naturforscherversamml. zu Stettin. 1863. — Patron, Arch. gén. Nov.-Dec. 1857. — Pawlik, K., Zur Chirurgie der weibl. Harnröhre.

Wiener med. Wochenschr. XXXIII, 25, 26. 1883. — Piachaud, Verengerung der Urethra. Urethrotomie bei einer Frau. Gaz. des hôp. 1866. Nr. 4, p. 14. — Ponfick, Dilatation der Urethra bei Atresia vaginae. Beitr. der Ges. f. Gebh. Berlin II, 97. — Priestley, Brit. med. Journ. Jan. 2. 1869. — Richard, Arch. gén. Avril 1854. — Richet, Gaz. des hôp. 1872. Nr. 64, 65. — Ried, Bayer. Correspondenzbl. Nr. 1. 1843. — Rose, E., Atresia urethrae. Monatsschr. für Geburtsk. Bd. XXVI, 244—272. — Ders., Harnverhaltung bei Neugeborenen. Monatsschr. für Geburtsk. XXV, 425—465. — Rudeloff, Fr., Ueber Spaltung der hintern Urethralwand und über Defect des ganzen Septum urethro-vaginale. Inaug.-Diss. Strassburg 1881. 8°. 30 Seiten. — Schatz, Arch. für Gynäk. I, 12—23 und III. 304—309. — Schlesinger, Wiener ärztl. Wochenbl. 1868. Nr. 29, 30. — Seligmann, Die Hypospadie beim Weibe. Inaug.-Diss. Strassburg 1881. 33 S. mit Taf. — Sickel, Schmidt's Jahrb. 88, 101. — Sirus-Pirondi, Virchow-Hirsch 1866. II, p. 287. — Streubel, Prager Vierteljahrsschr. XI, 1. 1854. — Uffelmann, Zur Anatomie der weibl. Harnröhre. Henle und Pfeufer's Zeitschr. 3. Reihe, XVII. p. 254. 1862. — Veit, Krankh. der weibl. Geschlechtsorgane. II. Aufl. Erlangen 1867. p. 593—597. — Verneuil, Gaz. de Paris 5. 1856. — Vidal de Cassis, Schmidt's Jahrb. II, 307—309. — Wilkes, W., Einmündung der Urethra in die Vagina. Med. Times and Gaz. Dec. 22. 1883.

Zu Cap. II.

Gestalt- und Lagenfehler der weiblichen Harnröhre.

Freund, W. A., Wiener med. Presse 1866. 18/III. — Hyrtl, Lehrb. der Anatomie. IX. Aufl. Wien 1866. p. 689. — Knight, C., New-Orleans med. and surg. Journ. Nov. 1860. — Ponfick, Beitr. der Ges. für Geburtsh. in Berlin 1873. II. Bd. Sitzungsber. p. 97. — Säxinger, J., Prager Vierteljahrsschr. 1866. Bd. I, p. 100. — Scanzoni, Krankh. der weibl. Brüste und Harnwerkzeuge. II. Aufl. Prag 1859. — Wegscheider, Beiträge zur Geburtsh. und Gyn. der Ges. für Geburtsh. in Berlin. Sitzungsber. p. 99. Berlin 1873. II. Bd. — Willemin, Observations de vagin et de col de l'utérus doubles. Strasbourg 1864. p. 16.

Zu §. 31.

Erweiterung der weiblichen Harnröhre.

Chapplain, Steinbildung in einer Harnröhrenausbuchtung bei einer Frau. Gaz. des hôp. 1883. Nr. 145, 146. — Cusco, Gaz. des hôp. 1863. Nr. 124, p. 494. — Duplay, Poche urineuse de l'urèthre chez une femme. Gaz. des hôp. Paris 1880. LIII, 730. — Ders., Contribution à l'étude des maladies de l'urèthre chez la femme (dilatations, poches urineuses, urethrocèles vaginales). Arch. gén. d. méd. Paris 1880. CXLVI, 12—27. — Foucher, Moniteur des hôp. 1857. Nr. 95. — Gilette, L'union méd. 1873. Nr. 43. — Lusk, W. T., Eversion of the urethra. Amer. Journ. of obstetr. New-York 1881. XIV, 127. — Newmann, R., Urethrocele in the female. Amer. Journ. of obstetr. New-York 1880. XIII, 568—581. — Priestley, Brit. med. Journ. 1869. 2/I. — Santesson, Urethrocele vaginalis. Nord. med. Arch. Stockholm 1884. XVI, Nr. 4, 1—9. — Simon, G., Monatsschr. f. Gebkde. Bd. XXIII. p. 245—248. — Thomas, T. G., Urethrocele of large size with an ulcer. New-York med. Journ. 1882. XXXV, 527—529.

Zu §. 32.

Verengerung der weiblichen Harnröhre.

Desprès, Harnröhrenverengerung bei einer Frau. Gaz. des hôp. 1881. Nr. 135 — Gayet, Gaz. méd. de Lyon 1868. Nr. 46. — Glenn, W. F., Strictures of the female urethra. South Pract. Nashville 1881. III, 101—103. — Goldschmidt, Beiträge der Ges. für Geburtsh. in Berlin. Bd. III. Sitzungsber. p. 101. — Hutchins, C. B., Case of stricture of the female urethra with retention followed by incontinence of urine. West Lancet. San Francisco 1879/80. VIII, 446. — Larcher, Gaz. méd. de Paris 1834. Nr. 50. — Ledetsch, Wiener med. Presse, XIV, 1873.

34. — Lewin in Mehlhausen's Charité-Annalen 1874. p. 625. — Scanzoni l. c. p. 259. — Velpeau-Moissenet, Schmidt's Jahrb. XVIII, 205. — Wallace, A case of stricture of the female urethra. Liverpool med.-chir. Journ. 1883. II, 37 bis 39.

Zu §. 34.

Vorfall der weiblichen Harnröhre.

Basler, Aerztl. Mittheil. aus Baden 1873. p. 20—21. — Day, R. H., Prolapsus of the urethra. Med. News Philadelphia 1884. XLIV, 386. — Guersant, Lee, Bruns, Sernin, Solinger und Hoin siehe Patron l. c. — Hudson, J., Vorfall der Harnröhre beim Weibe. Brit. med. Journ. Jan. 18. 1881. p. 966. — Ingerslev, V., Vorfall der Harnröhre bei einem 10jähr. Mädchen. Hosp. Tid. 1881. 2 R. VIII, 26. — Kiwisch, Prager Vierteljahrsschr. 3, p. 846. — Morgagni, De sede et causis Tom. III, epist. 50 u. 56. 1779. — Olivarius, V., Tilfaelde af Prolapsus membranae mucosae urethrae. Hosp. Tid. Kjöb. 1883. I, 3. R. 385. — Patron, Schmidt's Jahrb. Bd. 100, p. 222, wo auch die frühere Literatur angegeben ist. 1857. — Ried, Bayer. Correspondenzbl. 1843. 1. — Scanzoni l. c. p. 287. — Streubel, Prager Vierteljahrsschr. 1854. Bd. 41, p. 24. — Lawson Tait, Lancet. Oct. 30. 1875.

Zu Cap. III.

Ernährungsstörungen der weiblichen Harnröhre.

v. Bärensprung, Charité-Annalen 1855. VI, 1. — Blume, P., Die weibl. Urethritis in ihrer klinischen Bedeutung. Inaug.-Diss. Berlin 1882. Schade. 30 S. — Boys de Loury et H. Costilhes, Gaz. de Paris 1846. Nr. 20. — Cory, Transactions of the obstetr. Soc. of London. 1870. Vol. XI, p. 65—67. — Croom, J. H., Note of so called urethral fever in a girl. Edinb. clin. and path. Journ. 1883/84. I, 577. — Cullerier, De la blennorrhagie. Paris 1862. VII, 163 pp. — Ders., Journ. de Chir. Avril 1845. Schmidt's Jahrb. Bd, 40, p. 33. — Daffner, F., Die Blennorhoe der Sexualorgane. Wien 1874. p. 78, 99, 100. — Donné, A., Rech. microscop. Paris 1837. — Ehrhardt, E., Ueber chronische Ulcerationen an der weibl. Harnröhre. Berlin 1884. Niethe. 30 S. — Fissiaux, Du traitement de l'urétrite chez la femme par les applications locales et permanentes de coaltar saponine. Paris 1882. 8°. — Hamonic, P., Fistule vestibulo-uréthrale consécutive à une folliculite blennorrhagique préuréthrale. Ann. de Dermatol. et Syphil. Paris 1884. II. V, 345—347. — Herrick, O. S., Ulceration der weibl. Harnröhre. Philadelphia med. and surg. Report 1878. XXXIX, 21, p. 457. — Hourmann, Revue méd. Juin 1842. Schmidt's Jahrb. XXXVI, 310. — Huet, Schmidt's Jahrb. CXXVII. 176, aus Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. April 1864. — Knoblauch, Schmidt's Jahrb. CXII, 246. — Lewi, Non specific urethritis in the female. Med. Ann. Albany 1881. II, 132—136. — Lewin in Mehlhausen's Charité-Annalen 1874, p. 625, und Berl. klin. Wochenschr. 1876, Nr. 22. — Martin, C. A., und H. Leger, Arch. gén. Jan. et Févr. 1862. — Meissner, F. A., in A. E. v. Siebold's Journ. VI, 1, p. 84—87. — Mundé, P. F., Diagnosis of urethritis by vaginal touch. Amer. Journ. of obst. New-York 1883. XVI, 526. — Richard, Archives gén. Avril 1854. — Ried, Bayer. Correspondenzbl. 1843. Nr. 1. — Saxe in Report on diseases of women for the year 1874 by P. F. Mundé. Amer. Journ. of obstetr. August 1875. — Scanzoni, Die Krankh. der weibl. Harnwerkzeuge. Prag 1859. p. 291—308. — Sigmund, Deutsche Klinik 1851. Nr. 21, 23, 24, 26, 28, 29. — Ders., Wiener Zeitschr. 1853. IX, 5. — Skene, A. J. C., Diseases of the glands of the female urethra. Proc. med. Soc. County Kings Brooklyn 1880/81. V, 333 bis 342. — Streubel, Prager Vierteljahrsschr. 1854. XI, 1.

Zu Cap. IV.

Neubildungen der weiblichen Harnröhre.

Baker Brown, On surgical diseases of women. London 1866. p. 317. — Bardenheuer, Jahresber. über die chir. Thätigkeit im Cölner Bürgerhosp. 1876. p. 222—223. — Blot, Gaz. des hôp. 1871. Nr. 129. — Boivin-Dugès, Malad.

de l'utérus II, 644. — Boulomnié, P., Polypen und Excrescenzen der weibl. Harnröhre. L'Union méd. 1880. 88, 89, 91. — Braun, G. A., Compendium der Frauenkrankh. II. Aufl. 1872. p. 457—459. — Clarke, Observ. on dis. of female. Deutsch von Heinecken. 1818. I, p. 184. — Denucé, Journ. de méd. de Bordeaux 1857. — Duncan, M., Med. Times 1871. Vol. I, p. 308 — Edis, Brit. med. Journ. 1874. Vol. I, p. 449. — Englisch, Wiener med. Jahrb. 1873. p. 441. — Ders., Fall von Cystenbildung in der weibl. Urethra. Wiener med. Wochenschr. XXVIII, 51, p. 1355. 1878. — Ders., Wiener med. Presse 1881. XXII, 19, 80. p. 599, 634. — Forget, Bull. de thér. Juin 1844. — Giannini, D., Papillomi telangettasici dolorosi nello sbocco del' urethra muliebre. Morgagni. Napoli XXII, 736—739. — Goodell, W., Caruncle of the urethra. Med. Rec. New-York 1879. XVI, 513. — Gream, London med. Journ. Jan. 1852. — Guérin, Alph., Maladies des organes génitaux externes. Paris 1864. p. 383—389. — Hennig, Jahrb. für Kinderheilkde. 1868. I, 1. — Hickinbotham, J., Complication der Entbindung einer Erstgebärenden durch eine grosse Harnröhrencyste. Brit. med. Journ. April 29. 1882. — Holst und Leufner, Mitth. aus der Dorpater gynäk. Klinik. — Hugenberger, Bericht aus dem Petersb. Hebammen-Inst. 1863. Nr. 21. p. 154. — Hutchinson, Lancet. Dec. 12. 1874. — Jackson, A. Reeves, Ueber Vasculargeschwülste in der Harnröhre beim Weibe. Trans. of the amer. gyn. Soc. II, 567. — Jenkins, Urethral caruncle. Amer. Journ. of obst. New-York 1881. XIV, 126. — Kiwisch von Rotterau, Prager Vierteljahrsschr. 1846. III. — Lee, R., Clinical report of ovarian and uterine disease. London 1853. p. 284. — Macdonnell, Dublin Press. Oct. 1852. — Marsh, Virchow-Hirsch. Ber. für 1874. II, 306. — Mayer, L., Beitr. d. Berl. geburtsh. Ges. 1872. Bd. I, p. 371. — Medoro. Padua 1842. Schmidt's Jahrb. Bd. 37, 186—188. — Melchiorj, Gio., und Riberi, Schmidt's Jahrb. Bd. 146. p. 314, 315. — Ménétrez, Des polypes de l'urèthre chez la femme. Thèse. Paris 1874. — Mettenheimer, Jahrb. für Kinderheilk. Neue Folge. 1873. VI, 3, p. 323. — Morgagni, De sede et causis morb. Epistola XLII, Cap. 42. — Müller, Ephem. Nat. Cur. Cent. VIII. Observ. 38. — Neudörfer, Oest. Zeitschr. für prakt. Heilk. 1858. IV, 36. — Normann, H. B., London med. Journ. Febr. 1852. — Richet, Gaz. des hôp. 1872. Nr. 64, 65. — Ders., Polypes de l'urèthre ou hémorrhoides uréthrales développées par suite de la présence d'un pessaire dans le vagin. Siècle méd. de Paris 1881. II. 1. — Ried, Bayer. Correspondenzbl. 1843. Nr. 1. — Rizzoli, Journ. de Bruxelles 1875. LX, p. 101, 224. Schmidt's Jahrb. Bd. 167, 136. — Roman, E. A., Des tumeurs hypertroph. et vasculaires de l'urèthre chez la femme. Montpellier 1882. 4°. — v. Scanzoni, Krankh. d. weibl. Sexualorgane. 1867. II, 322—324. — Schlesinger, Wiener ärztl. Wochenbl. 1868. Nr. 29, 30. — Schützenberger, Journ. de chir. Juin 1844 und in Bavoux, Thèse de Strasbourg. 1844. — Simon, G., Charité-Annalen 1850. I, 2. — Simpson, J. Y., Clin. lect. on diseases of women. Philadelphia 1863. p. 134 bis 143. — Skene, A. J. C., Vascular tumor of the urethra. Amer Journ. of obst. New-York 1881. XIV, 661. — Stechow, W., Fälle über Papillome der weibl. Urethra. Zeitschr. für Geburtsh. und Gyn. VI, 93. — Streubel, Prager Vierteljahrsschr. 1854. XI, 1. — Thomas, Urethralkrebs. Amer. Journ. of obst. 1877. p. 114. — Tutton, Urethralcaruncle. Weekly med. Rec. Chicago 1883. VII, 199—201. — Vaille, L'Union méd. 1872. 138. — Veit, Lehrb. II. Aufl. 1867. p. 596. — Virchow, Geschwülste. III, p. 464. — Velpeau-Barthez, Journ. hebd. 1836. Nr. 23. Schmidt's Jahrb. XIII, 58. — Verneuil, Gaz. de Paris. 1856. 5. — Wahl, Die fungösen Excrescenzen der weibl. Harnröhre. Bayer. ärztl. Intelligenzbl. XXV, 41. — West, Ch., Deutsch von W. Langenbeck. 1870. III. Aufl., S. 775—778. — Winckel, Pathologie der weibl. Sexualorgane. 1878. p. 98—105.

Zu Cap. V.

Neuralgien der weiblichen Harnröhre.

Helfft, Deutsche Klinik. 1856. Nro. 44. 45. — Jenks, E. W. A., Condition of the urethra and bladder analogous to vaginismus. Obst. Gaz. Cincinn. 1879/80. II, 410. — Olshausen, Puerperaler Blasencatarrh. Archiv f. Gynäkologie. — Scanzoni l. c. p. 313.

Zu Cap. VI.

Fremdkörper in der weiblichen Harnröhre.

Chapplain, Note sur un cas de calculs extrauréthraux chez la femme, Gaz. des hôp. Paris 1883. LVI, 1155. — Curling, Med. Times. Aug. 15. 1863. — Giraud, Note sur un cas de calculs extrauréthraux chez la femme à l'hôtel Dieu de Marseille. Marseille 1884. — Gentile, C., Calcolo uretrale nella donna morgagni, Napoli 1879. XXI, 757—760. — Mazario, A., in A. E. von Siebold's Journal VII. 794. 795. 1828. S. auch die betr. Literatur bei den Fremdkörpern der Blase.

Abth. II. Cap. I.

Bildungsfehler der Blase.

Die frühere Literatur ist zusammengestellt von Dr. Schneider in A. E. v. Siebold's Journal. Bd. XII. S. 271—276. 1832.

Ahlfeld, Arch. f. Gynäk. X. 394. und XI. 85—109. Centralbl. f. Gynäk. 1877. Nro. 2. — Ammon, Die angeborenen chir. Krankhtn. Tafel 16. 17. — Ashhurst, J., Schmidt's Jahrbücher. Bd. 156. 71. (1871) 1872. — Asp, Med. Arch. Stockholm. Bd. III. Heft 1. Nro. 3. — Aveling, J. A., Cast of female bladder. Tr. Obst. Soc. London (1883) 1884. XXV, 33—35. — Bartels, Ueber die Bauchblasenspalte. I.-D. Berlin 1867. — Berend, Berliner kl. Wochenschrift. Nro. 35. 1872. — Berger, P., Vollständige Exstrophie der Blase bei einem Mädchen. Gaz. des Hôp. Nro. 21. 22. 1883. — Bertet, L'union médic. 147. 1856. — Billroth, Zwei Fälle von Blasenectopie und Epispadie nach meiner Methode geheilt bei einem Mädchen von 18 und einem Knaben von 6 Jahren und — derselbe, Geheilte Ectopie der Blase bei einem 5jährigen Mädchen. Operation mit 2 einfachen gestielten Lappen. Chir. Klinik. Wien 1871—76. Berlin 1879. p. 334 u. 337. — Bonn, Verhandel. v. N. G. t. bevord. d. Heelk. Amsterdam 1791. D. I. bl. 147. — Campbell, H. F., Congenital fissure of the female urethra with exstrophy of the bladder. Med. News. Philadelphia 1883. XLIII. 327. — Champney, Fr. H., Extroversion der Harnblase. Obst. Transactions. 1883. XXIV, p. 191. 240. 242. — Creve, Die Krankhtn. d. weibl. Beckens. Berlin 1793. — Depaul, L'union 135. 1855. — Duncan, Edinb. med. Journal. 1865. — Fleury, Mangel der Blase. Centralbl. f. d. med. Wissenschaften. 1875. p. 78. — Förster, A., Die Missbildungen des Menschen. II. Ausgabe. Jena 1865. p. 113—116 und Tafel XXII u. XXIII. — Foulis, D. A., New Operation for extroversion of the bladder. British Med. J. London 1879. II, 693. — Friedländer, Monatsschrift für Geburtskunde. VII, 244. — Frommel, R., Epispadie beim Weibe. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäk. VII, 2. 430. 1882. — Gosselin, Gaz. des hôpit. 1851. Nro. 37 (Mars). — Grandjean, Thèse de Strasbourg de l'exstrophie vésical. 1868. — Guéniot, Centralbl. für die med. Wissenschaften. 1873. Nro. 47. Nabelfistel. — Gusserow, Berliner klinische Wochenschrift. 1879. Nro. 2. — Herrgott, De l'exstr. vésic. Thèse de Nancy. 1874. p. 95. — St. Hilaire, G., Diction. des anomalies I. Ekstrophie de la vessie. — Holmes, Transact. of the pathol. Society of. London. Vol. XVIII, p. 176. 1863. — Jacoby, M., Berliner klinische Wochenschrift. 1877. Nro. 15. — Krüger, G., Ueber eine Missbildung m. Perinäalbruch u. offener Blase. In.-D. Rostock 1872. — Langworthy, A., Inversion of the bladder. Med. a- Surg. Rep. Philadelphia 1879. XLI, 3. — Lichtenheim, Schmidt's Jahrb. Bd. 158. p. 54. — Löschner, Prager Vierteljahrsschr. XIII, 4. 1856. — Maury, Summary of the proceedings of the pathol. Society of Philadelphia. January 153. April 425. — McGann, T. J., Case of eversion of bladder. Indian Med. Gaz. Calcutta 1879. XIV, 46. — Meckel, Handbuch I. S. 715. — Mörgelin, Diss. inaugur. Bern 1855. — Möricke, R., Ein Fall von weibl. Epispadie. Zeitschr. f. Gebh. u. Gynäk. Stuttgart 1880. V, 324. — Paget, Med.-chirurgical Transact. XXXIII. u. XLIV. p. 14. — Roose, De vesicae urinariae prolapsu. Göttingen 1793. — Rose, E., Harnverhaltung b. Neugeborenen, Monatsschrift XXV, 425—465 u. über d. Offenbleiben der Blase. Mtsschrft. XXVI, p. 244—272. — Ruge u. Fleischer, Berl. klin. Wochenschrift. Nro. 28. p. 408. 1876. — Scarenzio, Schmidt's Jahrb. Bd. 113. 203. — Schröder van der Kolk, Schmidt's Jahrb. Bd. 110. 283—285. — Schultze, B. S., Monatsschrift f. Geburtskde. VII, 249. — Seriano, M., Extroversion of the bladder. Insertion of the orifice of the ureters below the tumor.

Absence of the vagina. Direct insertion of the cervix uteri into the external integuments. General deformity of the external organs of generation. St. Louis M. and S. J. 1878. XXXV, 285—288 aus: Encicl. med. farm. Barcelona 1878. II, 305. — Stadtfeldt, Schmidt's Jahrb. Bd. 157. 58. — Starr, London med. Gaz. January 1844. — Steiner, Arch. f. klin. Chirurgie. XV, p. 369—373. — Stubenrauch, Ueber Ectopia vesicae beim weibl. Geschlecht mit besonderer Berücksichtigung von 5 mit Gravidität complicirten Fällen. I.-D. Berlin 1879. 22 S. — Surmay, L'union médic. Nro. 151. p. 580. 1866. — Thiersch, Berliner klin. Wochenschr. 1875. S. 445 folgende. — Vance, R. A., Inversion of the human bladder. Med. and Surg. Rep. Philadelphia. XL, 115—118. — Voss, Inversio vesicae urinariae. Christiania 1857. — Vrolik, Handb. I, 425. Tabulae ad illustr. embryologiam. T. 29—32. — Winckel, Berichte und Studien. I, p. 214 aus dem Dresdner Entbindungsinstitute. 1874. — J. Wood, Med.-chir. transact. LII. p. 85.

Zu §. 56.

Doppelte Blase und Blasenscheidewände.

Gerardi Blasii, Observationes medicae rariores. Amstelodami 1677. p. 59. Observ. XIX. — Isaaci Cattieri, Observ. med. Petro Borello communicatae. Francofurti 1670. obs. 20. p. 85. — Chónski, Förster, Missbildungen. Tf. XXIII. fig. 10. — Demandre, A., Sur un cas de vessie surnuméraire vraie. Rev. de mém. de méd. milit. Paris 1879. 3. s. XXXV, 59—64. — Klebs, Handbuch der pathol. Anatomie. Ad. I, p. 690. 691. — Meckel, Pathol. Anatomie. Bd. I, S. 652 (Karpinsky). S. 651 (Ash). S. 652 (Testa). — Rose, E., Monatsschrift für Geburtskunde. XXVI, S. 252—255. — Sauri, J. R., Teratologia. Extroversion de la vejiga. Deformidad de los rinnones y uréteres. Duplicacion del aparato genital Emulacion merida. 1878. III. 191—194. — Scanzoni, Krankheiten der weibl. Brüste u. Harnwerkzeuge. II. Aufl. Prag 1859. p. 278. — Schatz, Fr., Arch. f. Gynäk. Bd. III, S. 304—309. 1872. — Vidal-Bardeleben. IV, p. 154. 1859.

Zu Cap. II.

Lage- und Gestaltfehler der weiblichen Blase.

Baker Brown, Med. Times a. Gaz. April 1853. — Baker, W. H., Cystocele, its causes and treatment. Boston med. a. Surg. J. 1880. CII, 11. — Barker, A. S., Extreme prolapse of the uterus bladder and vagina beneath the pubis arch consequent obstruction with dilatation of ureters and pelves of kidneys, producing structural changes in the latter. Tr. pathol. Soc. London 1882/83. XXXIV, 181. — Beigel, Krankheiten des weibl. Geschlechts. Stuttgart. Enke. Bd. II, p. 293. 294 flgde. — Golding Bird, Med. Times a. Gaz. Jan. 1853. — Brennecke, H., Cystocele vaginalis als Geburtshinderniss. Centralblatt f. Gynäk. 1879. Nro. 2. — Browne, B. B., On a case of cystocele without prolapse of the uterus, and the operation of elytrorrhaphia for its cure. Maryland M. J. Baltimore 1883/84. X, 356. — Charrier, Gaz. des hôp. 6. 1866. — Delthil, Observation de Cystocele vaginale. France méd. Paris 1881. II, 433—437. — Dick, Centralbl. für Gynäkol. III, 7. 1879. — Ely, J. R., A simple operation for cystocele. Am. J. Obst. N. Y. 1882. XV, 433. — Emery, G. W., Cystocele; successful operation by Thomas method. Canada J. M. Sc. Toronto 1879. IV, 263. — Eyster, Procidentia uteri; passage of numerous calculi from the bladder. Maryland M. J. Baltimore 1881. VII, 352. — Forget, Bull. de thér. Janvier 1844. — v. Franqué, Vorfall der Gebärmutter. Würzburg. Stahel 1860. p. 523. — Galabin, A. L., Multiple vesical calculi the sequel of prolapsus uteri. Tr. Obst. Soc. London (1880) 1881. XXII, 106—108. — Gendron, Bull. de l'acad. T. XXIV, p. 47. Octob. 1858. — Goodell, W., Cystocele and rectocele. Med. Gaz. N. Y., IX, 436. 1882. — Gosselin, Cystocele vaginae. Rev. d. thér. med. chir. Paris 1879. XVI, 143—145. — McKee, Phil. medic. Exam. Octobr. 1852. Schmidt's Jahrbücher. Bd. 77, 215. — More, James, Cystocele als Geburtshinderniss. Obst. Journ. Jan. 1880. VII, p. 630. — v. Nussbaum, Bayerisches ärztl. Intelligenzbl. XXIX, 1. — Ramsbotham, Med. Times a. Gaz. Jan. 1. 1859 und: Rigby, Med. Times. Aug.—Novbr. 1845. Schmidt's Jahrbücher. Bd. 49 und 52. S. 186. — Scanzoni, Krankheiten der weibl. Harnwerkzeuge. II. Aufl. Prag 1859. p. 284—289. — Schröder, C., Handbuch etc.

1874. p. 179–199. — Sims-Beigel, Klinik der Gebärmutterchirurgie. Erlangen 1866. p. 228–240. — Spencer, H. E., Cystocele; Einleitung der Frühgeburt, Operation, Heilung. Brit. med. Journ. 1882, Dec. 23. — Thomas, T. G., Prolaps of the bladder from rupture of the perineum. Boston M. S. J. 1881. CV, 462. — Thomas, T. G., Ueber Ausdehnung der Blase über Abdominalgeschwülsten und ihre Anheftung an denselben oder an der Bauchwand. Trans. of the american Obst. Soc. VII, 258. — Weinlechner, Centralbl. für d. med. Wissenschaften. Berlin 1874. p. 891. — White, W., A sacculated bladder in a female. Trans. Path. Soc. London. 1882/83. XXXIV, 146–148. — Whitham, J. H., Cystocele, die Entbindung complicirend. Brit. med. J., May 12. p. 907. 1883.

Zu §. 68.

Ectopie der ungespaltenen Blase und Blasenumstülpung durch die Harnröhre.

Albers, Atlas IV. Tafel 94. 95. — Baillie, Transactions of a society for medical knowledge I. Nro. II. — Callisen's System der Chirurgie. T. II. §. 809. — Clarke, übersetzt von Heineken, Krankheiten des Weibes. Hannover 1818. I, 97. — Crosse, Transactions of the prov. med. and surg. assoc. XIV. Nov. II. 1846. — Förster, A., Handbuch der spec. patholog. Anatomie. II. Aufl. Leipzig 1863. S. 534. — de Haën, Ratio medendi. T. I. Cap. VII, p. 89. — Horn, Rust's Handbuch der Chirurgie. Bd. XIII, p. 652. — Lichtenheim, L., Fall von Ectopie der ungespaltenen Blase. Langenbeck's Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. XV, 471–475. — — Rokitansky, C., Lehrbuch der path. Anat. III. Bd. S. 359. III. Aufl. Wien 1861. — Streubel, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 100. S. 224–227. — Stoll, M., Heilungsmethode, übersetzt von Fabri. Breslau 1789. III. Th. II. Bd. S. 205 (Hernia vesicae). — Thomson, Lancet 9. 1875. — Weinlechner, Jahrb. für Kinderheilkunde. VIII, 52. 1874. — Vrolik, G., Mémoires sur quelques sujets intéressants d'anatomie et de physiologie. Amsterdam 1822. p. 95. — Vrolik, W., Tabulae ad illustrandam embryogenesin hominis et animalium. Amsterdam 1844. Tafel 30.

Zu Cap. III.

I. Urinfisteln des Weibes.

Abegg, Monatsschr. f. Gebkde. XXV, 37. 1865. — Agnew Hayes, Vesico vaginal fistula, its history and treatment. Philadelphia 1867. 8. 42 pp. — Aerztlicher Bericht des k. k. Krankenhauses zu Prag (1878) 1880. 254–264. — Aliquié, Presse médicale belge. 1857. Nro. 30. Observations de spit. St. Eloi Montpellier. — Amabile, L., Movimento medico-chirurg. Anno VI. Nro. 24–28. Nuovo congegno unitivo per la riparazione immediata secondaria nelle fistole vesico-vaginali. 1874. Derselbe, Un' osservazione di fistola vesico-vaginale. Napoli 1872. — d'Ambrosio, A., Sur un cas de fistule vesico-utérine, avec destruction de toute la partie vaginale de l'utérus dont la cure a été poursuivie. Cong. per. internat. d. sc. méd. Compt. rend. 1879. Amsterdam 1880. VI, 432–439. — Anger, Gaz. obstétr. de Paris. 1875. p. 113. — Antal, Géza, Blasenscheidenfistel, Bildung einer Rectovaginalfistel, Verschluss der Scheide. Archiv f. Gynäkol. XVI, 2. p. 314. — d'Antona, A., Tre fistola vesico-vaginale ed una vesico-cervico-vaginale. Gior. internat. d. sc. med. Napoli 1883. n. s. V, 985–999. — Antonelli, Gaz. medica Sarda. Mai 1853. — Ashwell, deutsch v. Kohlschütter. Leipzig 1854. Krankhtn. d. weibl. Geschl. S. 552. — Atlee, Amer. Journ. of med. Science. 1860. t. 38. — Atlee, Walter F., Fall von Vesicovaginalfistel. J. of med. sc. N. S. LXXXIII, p. 130. 1882. — Aubeau. Pomadenbüchse in der Vagina. Ablagerung von Kalkphosphaten in und um dieselbe. Extraction nach 4 Jahren. Operation der Blasenscheidenfistel. Heilung. Gaz. des hôpit. 121. 1883. — Aubinais. Journ. de la Société de médecine de la Loire-Inférieure. 1852/53. — Anvay, Centralblatt für Gynäk. Nro. 2. 1877. p. 29. — Aveling, J. H. A., Complicated case of urethro-vaginal fistula. Obst. J. Great Britain London 1880. VIII. 7–9. — Babington. Dublin hospital Gazette. 1857. Nro. 22. — Baillie, Matthew — von Sömmering herausgegeben. Anat. d. krankhftn. Baues etc. Berlin 1820. Anm. 494. — Baker Brown: 1) On surgical diseases of women. London 1866. p. 165. 2) Lancet 10. Dec. 1859 u. March 1864. 3) Transactions of the obstetr. Society of London.

Vol. V, p. 25. — Bandl, L., Zur Entstehung und Behandlung der Harnleiterscheidenfisteln und zur Operation der Blasenscheidenfisteln. Wien. Braumüller 8. 55 S. 1878. — Bandl, L., Wiener med. Presse. XXII, 1213. 1249. 1881. — Bandl, L., Wiener med. Wochenschr. XXXII, Nro. 28. 29. 33. 1882. — Bandl, L., Die Bozeman'sche Methode der Blasenscheidenfisteloperation und Beiträge zur Operation der Harnleiter- und Blasenscheidenfisteln. Wien. Braumüller 8. 116 S. 22 Holzschnitte, und Archiv für Gynäk. 1881. XVIII, 484—491. — Bandl, Wiener med. Wochenschr. 1876 u. the obstetrical journal of Great Britain a. Ireland. April u. Mai 1876. — Banon, Dublin quarterly Journ. 1865 (February). — Barnes, Medico-chirurgical Transactions. Vol. 6. p. 582. London 1815 und v. Froriep's neue Notizen. Bd. III. 1837. Nro. 6. 96. — Baxter, The Lancet. Nov. 1836. p. 333. — Beatty, Thomas, Dublin quaterly Journ. 1861. Vol. 31. — Beaumont, London med. Gaz. XIX, 335. — Becker, G. F., Questio med. obst. ossium pubis Synchondrotomia num prosit num laedat. Heidelberg 1780. — Beckwith, S. R., Vesicovaginal fistula from syphilis Transact. Am. Inst. Homoeop. 1879. Philad. 1880. XXXII. sect. V, 471—475. — Bedford, S., Maladies des femmes. 1859. t. I, p. 145 traduit de l'angl. sur la 4me édit. par Paul Gentil. Paris 1860. — Bédor, Gaz. médicale de Paris. 1847. p. 319. — Behm, Arch. f. Gyn. VII, 346. — Bell, deutsch von Mörer: Grundlehren d. Chirurgie. Berlin 1838. Bd. I, S. 289. — Bendz, J. C., de fistula urethro- et vesico-vaginali commentatio. Havniae 1838. — Bérand, Bulletin de la Société de Chirurgie. Paris 1863. T. III, p. 427. — Bérard, Dictionnaire de méd. Tome 30 S. 499. 1846. Prager Vierteljahrsschr. 1846. Bd. 4. — Berdot, abrégé de l'art d'accoucher. Basle 1774. Tome II. S. 514. §. 4. — Bernstein, Prakt. Handbuch für Wundärzte in alphabet. Ordnung. V. Aufl. Leipzig 1818. Bd. II, S. 96. — Bertet, Bulletin général de Thérapeutique. 1862. t. 62. p. 564. — Berthet, l'Union médicale. 1852. T. VI, 591. — Betschler, Annalen d. klin. Anstalten der Universität in Breslau. 1832. p. 44 u. 206 u. Bürckner. — Bezzi, Rivista teorico-pratica di Scienze mediche e naturali. 1873. fasc. XII. — Billroth, Th., Archiv f. klin. Chirurgie. Vol. X, p. 539. 1869. — Bircher, H., Ein verirrter Uterus. Corr.-Blatt f. d. schweizerischen Aerzte. Basel 1884. XIV, 497. — Bixby, Journal of the gynaecolog. society of Boston. Vol. I, p. 265. 1869. — Blanquique, Études sur les fistules vesico intestinales. Paris 1870. Virchow-Hirsch 1871. p. 434. — Blasius, Handbuch der Akiurgie. III. Th. 1. p. 460. — Blundell, 1) The Lancet 1828. Vol I, p. 334. 2) Vorlesungen über Geburtshülfe. Deutsch von Callmann. Leipzig 1838. II, 90. — Boddaert, Ann. de la Société méd. de Gand. 1871. — Bottini, Annali univers di Med. Milano 1869. Virchow-Hirsch f. 1871. II, 302. — Bouïsson, Thèse de Paris 1/6. 1837. — Boulton, P., vesico-vaginal fistulae. Brit. med. Journ. London 1883. II, 113. — Bouqué, Ed. F., 1) Clinique chirurg. de l'Université de Gand 1872/73. 2) Annales de la Société de méd. de Gand 1874. Contrib. à l'anat. pathol. des fistules. 3) Annales de Gand 1873. p. 76. 4) Du Traitement des fist. uro-gen. par la réunion secondaire. Paris 1875. — Boyer, Abhandlungen über die chirurg. Krankheiten. Bd. IX, S. 50. — Bozeman: 1) Remarks on vesico-vaginal fistula 1856. 2) Urethro-vaginal and vesico-vaginal fistula 1857. 3) New-York medical record II, Nro. 43. p. 433. Louisville Review January 1856. New-Orleans med. a. surg. J. March und May 1860. 4) Annales de gynécol. de Paris. T. VI, 106—116. 1876. 5) Vesico-utero-cervical fistula attended with considerable loss of tissue. Operation. Med. Gaz. N.Y. 1880. VII, 2. 6) Kolpoecpetasis versus partial Kolpokleisis Tr. Amer. gynec. Soc. 1879. Boston 1880. IV, 372—398. 7) Kolpostenotomie u. Kolpoepetasis bei Harn- u. Kothfisteln, Tr. Amer. Obst. Soc. VII, p. 139—181. 8) Kolpokleisis und Verschluss der Vulva wegen Vesicovaginalfistel. New-York med. Rec. XVI, 26/XII, p. 619. 1879. Trans. of the Amer. med. Soc. 1877. XXVIII, p. 333. — Brandes, Deutsche Klinik 1854. Nro. 7. p. 75. — Braun, C. v., Wiener medicin. Wochenschr. 1872. Nro. 34. p. 877. — Braun, Gustav, Zur Behandlung frischer Blasen-, Gebärmutter-Scheidenfisteln im Verlaufe des Puerper. Wiener medicin. Wochenschr. XXXI, p. 1473—76. 1881. — Breslau, Monatsschr. für Geburtskunde. 1859. Bayerisches Intelligenzblatt. 1854. — Bröse, Ueber den Verschluss der Vulva in Verbindung mit Anlegung einer künstlichen Mastdarmscheidenfistel. Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. 1884. X, 126—135. — Bruch, fistule vésico-vaginale. Alger méd. 1883. XI, 93. — Bryant, Thomas, Guy's hospital reports 1865. 3e sér Vol. IX u. Brit. Review 43. p. 190. 1869. — Buchwalden, Diss. de incontinentia urinae ex rupto vesicae collo instante et peracto partu. Hafniae 1762. 4. — Bührig, Deutsche Klinik. 1850. p. 93 u. 95. Bürkner, De fistula vesico vaginali Vratisl. 1833. — Büttgenbach, D. J., de variis fistulam vesico-vaginalem operandi methodis, casibus illustratis. Bonnae 1841.

90 pp. — Burch, J. D., Then and now; vesico-vaginal-fistula. Texas Courier Rec. Med. Fort Worth. 1884/85. II, Nro. 1. 7. — Busch, D. W., Geschlechtsleben des Weibes. Leipzig 1841. III, 164. 175. — Busch, Wald., I.-D. Zwanzig Blasenscheidenfisteln. Jena 1874 (Resultate von B. S. Schultze). — Carret, F., Du traitement des fistules vesico-vaginales par l'occlusion vaginale. Paris 1883. 116 p. 4. Nro. 430. — Carter und Holland, Heywood Smith, Fälle von Vesico-vaginal-Fisteln. Med. Times a. Gaz. 2. p. 225 a. Tr. obst. Soc. London (1880) 1881. XXII, 38. 41. — Cautermann, Annales de la société de méd. de Gand. Avril 1875. — Cazin, Zur chirurg. Behandlung d. Vesico-vaginalfisteln. Arch. génér. 7 S. p. 275. 436. Mars, Avril 1881 u. Arch. de tocologie. Paris 1881. VIII, 333—346. 396—407. — Cederschjöld, Kongelige Vetenskaps academiens Handlingar för ar 1820. p. 54 u. in Meissner, Forschungen des 19. Jahrhunderts. II, 289. — Châtelain, Bulletin gén. de thér. 1862. t. 62. p. 564. — Chelius, M J., Ueber die Heilung der Blasenscheidenfistel durch Cauterisation. Heidelberg 1844. — Chester siehe Roberts. — Chopart, Maladies d. voies urinaires. p. 483. — Churchill, Dublin quarterly Journal. 1859. — Ciccone, V., Contributo alle operazione di fistole vesico-vaginale. Resoc. Acad. med. chir. di Napoli 1881. XXXV, 39—43. — Cloquet, J., Mémoire sur une méthode particulière. Paris 1855. — Cohnstein, Ueber Complication der Schwangerschaft und Entbindung mit Blasenscheidenfistel. Berl. klin. Wochenschr. XV, 20. 1878. — Collis, Dublin quarterly Journ. 1861. Vol. 31. — Colombat, Traité des mal. des femmes. T. II, S. 455. — Consalvi, G., Giornale, intern. delle Sc. med. N. S. I, 3. e. 4 p. 288. 1879. — Corbett, J. T., Prolapse of the bladder. Peoria med. Monthly. 1884/85. V, 12. — Corradi: 1) Lo Sperimentale 1871. 2) Etudes cliniques sur les rétrécissements de l'urèthre. Florence 1870. — Courty: 1) Traité pratique des maladies de l'utérus etc. Paris 1872. 2) Gazette méd. de Montpellier. 1843. 3) Bulletin de thérap. LXXIII, p. 26. 1867. 4) Gaz. des hôpit. 51. 1868. 5) Gaz des hôpit 1877. Mai 26. — Cousot, Bulletin de l'Académie royale de Médéc. Belgique. 3e série. t. III, Nro. 9. 2e série. t. VI, Nro. 7. — Coze, Journal universelle des sciences médic. 1819. Septbr. — Credé, B., Nephrectomie wegen Ureter-Uterusfistel. Arch. für Gyn. XVII, 312—316. 1881. — Croasdale, H. T., vesico-vaginal fistula with inverted bladder. Boston med. a. S. J. 1884. CX, 516. — Cumin, Edinb. med. et surg. Journal 1824. Nro. 79. — Cumming, William, The Edinburgh med. and surg. Journ. 1819. — Da Costa Duarte, Des fist. génito-urin. chez la femme. Paris 1865. — Dahlmann, Dünndarmscheiden- gleichzeitig mit Blasenscheidenfistel. Archiv f. Gynäk. XV, p. 122. 1879. — Danyau, Bulletin de la soc. de chirurgie de Paris. 2e série. t. III, p. 481. — Debout, Bulletin général de Thérap. 1857. t. 53. p. 353. 64. — de Lorge, Annales de la Société de Méd. de Gand 1874. — Delpech, Lancette française 1829. Nro. 65—83. — Demetropoulos, Bull. gén. de Thér. 1857. t. 53. p. 414. — Deneffe, Études cliniques sur les fist. 1) Annales de la Société de Médic. de Gand 1873. p. 13. 39. 40. 1874. 2) Bulletin de Méd. de Gand 1871. p. 519. 1873. p. 223. 374. — Denmann. Introduction to the practice of widwifery. London 1789. — Depaul, Bulletin de la Soc. de chirurgie de Paris. 2e série. t. III, p. 430. — Deroubaix, Ann. de l'université d. Brux. Fac. d. Méd. 1881. II, 139. — Desault, Journal de Chirurgie. Tome III. Paris 1792. 8. — Desgranges, Bull. gén. de Thér. 1862. t. 63. p. 83. — Desprès, Gaz. des hôpit. LIII, 858. 1880. — Detroit, Cursus der Geburtshülfe. Berlin 1846. II, 923. — Deville, Thèse inaugurale de Montpellier 1833. 30. Août. — Deyber, F. J., Mémoire sur les fistules urinaires vaginales in: Breschet, Répertoire gén. d'anatomie et de physiol. pathol. etc. Paris 1826. Tome V. — Dieffenbach: 1) Die operative Chirurgie. Vol. I, p. 572. 554. 550. 2) Med. Zeitg. des Vereins f. Heilkde. in Preussen. Berlin 1836. Nro. 24 u. 25. — v. Dittel, Wiener med. Wochenschr. XXXI, p. 1432. 1881 und Wiener med. Jahrbücher. III u. IV, p. 563. 1881. — Dolbeau, Bull. de la Soc. de chir. Paris 1863. 2e série. Tome III, p. 427. — Dowel, med. et surgical Journ. 1831. Vol. VI. — Dubreuil, A., Calcul vésico-vaginal chez une femme, ayant subi l'oblitération du vagin pour une large fistule vesico-vaginale. Gaz. méd. de Montpellier 1880. II, 878. — Dugès-Boivin, Traité prat. des mal. de l'utérus. II. Paris 1838. — Dührssen, Nonnulla de operatione fistulae ves.-vagin. Kiliae 1857. — Dunning, E. C., Philadelphia M. a. S. R. XXXIX, p. 534. 1878. — Duparcque, Maladies de la matrice. Tome II. Paris 1839. p. 328. — Duplay, Uretero-Vaginalfistel. Gaz. d. hôp. Nro. 16. p. 124. 1880. — Dupuytren, 1) Dictionnaire des sciences médicales. Paris 1812—22. Tome VII, p. 48. 2) Bull. gén. de thér. 1857. tome 53. p. 409. — Dzondi, Meissner's Forschungen des 19. Jahrhunderts. Bd. V, S. 319. — Earle, Meissner's Forschungen des 19. Jahrhunderts. Band V,

S. 318. — Ebell, in den Beiträgen der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin. Bd. I, 2. p. 51—62. — Eben Watson, Medic. Times 1860. Tome I. — Ebeid, M., Des fistules vesico-vaginalis et de leur traitement par la réunion immédiate secondaire. Paris 1884. 78. p. 4. Nro. 303. — Ehrmann, siehe Deyber u. chir. Kupfertafeln. Tafel 215. Fig. 10. — Elsässer, Württ. Correspondenzblatt. Bd. IX, Nro. 18. — Emmet (New-York), Amer. Journal of med. sciences. October 1867. p. 613 u. vesico-vaginal fistula. New-York 1868. p. 19. — Emmet, T. A., New-York Med. Journ. 1881. XXXIV, 175. — Emmert, von Walther und von Ammon's Journal. Bd. VI. 1847. Neue Zeitschrift f. Geburtskunde 1851. Tome 31. p. 236. — Engelmann, A complicated case of urethro-vesical fistula. Tr. med. Assoc. Miss. St. Louis 1879. XXII, 124. — Enriquez, An. de Obst. ginep. y pediat. Madrid 1881. 2. op. I, 117 - 120. — Esmarch, Deutsche Klinik 1858. p. 270. Nro. 27 u. 28. — Ettmüller, Colleg. pract. II. lib. IV. Sect. VIII. C. 15. — Fabricius Hildanus, Observationum et epistolarum chirurgico-medicarum centuriae. Frcf. ad Moenum 1646. Cent. 1. obs. 68 p. 52. Cent. 3. obs. 69. p. 251. — Fatio, Helvetisch-vernünftige Wehemutter, opus posthumum. Basil 1752. — Fenner, American Journal of med. science. 1859. t. 38. — Fergusson, Lancet 1859. — Findley, W. M., Am. J. Obst. N. Y. 1884. XVII, 498—501. — Fischer, Zeitschr. f. Wundärzte u. Geburtshelfer. 1866. Heft 3. — Flamant, chirurg. Kupfertafeln. T. 235. Fig. 9. — Fleury, Gaz. des hôp. 1866. p. 144. — Flovard, Marseille méd. 1880. XXII, 291—294. — Folet, H., Note sur une fistule vésico-vaginale. Bull. méd. du Nord. Lille 1881. XX, 174. — Follin, Examen de quelques nouveaux procédés opératoires pour le trait des fistules vésico-vag. Paris 1860. p. 46. — Freund, W. A., 1) De fistula uretero-uterina conspectu historico fistularum urinarium mulierum. Vratislaviae 1860. 2) Klinische Beiträge zur Gynäkol. von Betschler und Freund. Breslau 1862. T. I. 32—112 u. II, 14—23. s. auch Joseph. 3) Berliner klinische Wochenschrift 1869. p. 504. — Fried, Anfangsgründe der Geburtshülfe. Strassburg 1769. S. 193—96. — Frissel, J., Urethro-vaginal fistula. Surgical Cases 8vo Wheeling W. 1884. 2. — Fritsch, Gyn. Centralbl. III, 17.—19. 1879. — Fuller, Obst. Gaz. Cincinnati 1882. V, 182. — Fux, Fr., Oestreich. Zeitschrift für prakt. Heilkunde. 1863. p. 113. — Gaillard et de la Mardière, Bull. de l'Académie de méd. de Paris. Tome 32. p. 250. — Gajani, Raccoglitore med. 1838. 31/III. siehe auch Bouqué l. c. p. 99. — Galens, E., Annales de la Société de méd. de Gand 1875. — Galli, Appareil pour l'opération de la fistule vésico-vag. Cong. per. internat. d. sc. méd. Compt. rend. Génève 1878. p. 392. — Gebhard, J. C., De synchondrotomia ossium pubis. Göttingen 1790. — Gentles, T. Lawrie, Zerreissung der Harnblase mit Abortus, Brit. med. Journ. January 6. 1883. — Gerassimides, Fistule vésico-vaginale. Paris 1880. 8vo und Archiv. de tocologie. 1880. VII, 286—296. — Giordano, Scipio, della perdita involontaria d'orina per fistola genito-orinaria. Turin 1868. p. 43. - Gomez Torres, Gaz. med. de Granada. 1869—70. — Goodell, W., North-Carol. M. J. Wilmington 1880. V, 69—75. — Goodell, W., Three stubborn Cases of vesico-vaginal fistulae successfull treated after the operation without the use of the catheter. Med. News Philadelphia 1883. XLII, 630. Amer. Journ. Obst. XXI, 742—744. — Gosselin, Bull. de thérap. 1846. t. 30. — Gosset, Lancet 1834. — Greene, J. M., Case of urethro-vaginal and recto-vaginal fistula following difficult labor. Tr. Mississippi M. Assoc. Jackson 1881. XIV, 130—133. — Greene, New-York med. record 1866. Nro. 20. — Grenser, P., v. Scanzoni's Beiträge VII, 188—190. — v. Grünewaldt, Petersb. med. Zeitschr. Bd. I. — Gurlt, E., Archiv f. klin. Chir. I. III. Heft. — Guillon, in Duparcque-Nevermann. S. 364. — Guthrie, James, Edinb. med. and surg. Journ. 1824. Froriep's Notizen. Mai 1824. Nro. 143. p. 167. Bd. VII. — Habit, Zeitschr. der Wiener Aerzte 1859. Nro. 40. 41. 42. p. 642. 657. 661. Monatsschrift für Geburtskde. XVI, 77. — Hahn, E., Berliner klinische Wochenschr. VI, 27. 1879. — Haldemann, G. W., Philad. med. a surg. Rep. XXXVIII, 207. 1878 — Heuser, Zeitschrift der Wiener Aerzte. 1857. Juli. — Hayward, American Journal of the med. sciences. 1839. - Hecker, Bericht in Prager Vierteljahrsschr. 1854. Bd. III, p. 87. — Hecker, C., u. Buhl, Klinik der Geburtskunde. II, p. 120. — Hegar und Kaltenbach, Operative Gynäkologie. Erlangen. Enke 1874. S. 326—366. Hegar, Virchow-Hirsch für 1872. p. 314. — Hempel, Archiv f. Gynäkol. Bd. X, p. 511. — Heppner, Monatsschr. f. Geburtskde. 1869. Bd. XXXIII. — Herraez, E., Siglo méd. Madrid 1882. XXIX, 377. — Herrgott, Études historiques sur l'opération de la fistule vésico-vaginale. Strasbourg 1864. — Herrgott, Methode Bozeman. Ann. de gynéc. XXI, 161—196. XXII, 270—282. 1884. — Herring, North Carl. M. J. Wilmington 1884. XIII, 1—4. — Heyberg, Deutsche Klinik

1856. Nro. 52. p. 519. — Heyerdahl, Monatsschrift für Geburtskde. XVII, 385. — Heyfelder, Deutsche Klinik 1856. Nro. 52. p. 519. — Heyne, Jul., Zwei spontan geheilte Urinfisteln. I.-D. Halle 1881. 41 Stn. — Hildebrandt, Monatsschr. für Geburtskunde. Vol. XXXIII, p. 41. 1869. — Hirschfeld, D. i. de incontin. urinae. 1759. — Hobart, S., London med. and physical Journal. Dec. 1825. Nro. 322. — Hodgen, St. Louis med. and surg. Journal N. S. VIII, p. 417. — Hoffmann, Fr., D. i. De incontinentia urinae. Halae 1724. — Holst, Beiträge zur Gyn. II. Heft. Tübingen 1867. p. 131—144 u. Scanzoni's Beiträge V. 2. Heft. — Hufeland, C. W., Neueste Annalen der französ. Arzneikunde. III. Bd. p. 93. — Hugenberger, Bericht über das Petersb. Heb.-Institut d. Grossfürstin Helene. p. 105. — Hulke, Med. Times Dec. 16. 1871. p. 738. — Humbert, Gaz. des hôp. Paris 1884. LVII, 513. — Hussey, Brit. med. Journal. p. 49. 1868. — Jackson, Lancet I, 24. 1861. — Jaensch, Blasengebärmutterfisteln. Berlin. klin. Wochenschrift 1866. p. 361. — Jarnatowski, Archiv für Gynäkologie. VII, 345. 1874. — Jeanselme, l'Expérience 1858. Nro. 17. p. 257. — Jobert de Lamballe, Traité de chirurgie plastique 1849. T. II. 1) Lancette française 1834. Nro. 102. 110. 2) Mém. sur les fistules. Paris. Févr. 1836. 3) Gaz. méd. de Paris 1836. Nro. 10. 13. 15. 4) Gaz. méd. de Paris. Nro. 4. 1847. 5) Analekten für Frauenkrankheiten. Bd. II, p. 419. 6) Gaz. des hôp. Nro. 15. 1856. p. 58. 59 u. Nro. 59. 1862. p. 233. 7) Allgem. Wiener med. Zeitung. Nro. 8. 1861. — Jörg, Schriften zur Kenntniss des Weibes. Bd. II, 42. Leipzig 1818, und Handbuch der Krankheiten des Weibes. Leipzig 1831. S. 702—3. — Jörgensen, Bibliothek for Laeger. Febr. 1841. — Johannovsky, V., Prager med. Wochenschr. IV, 20. 1879. VIII. 1. 2. 3. 5. 1883. — Joseph u. Freund, Berliner klin. Wochenschr. VI. 47. 1870. — Jowers, Vesico-Vaginalfistel, vollständige Heilung ohne Operation. Lancet II, p. 487. 1880. — Isenschmid, Blasenscheiden-Uterusfistel. Aerztl. Intelligenzbl. München 1883. XXX, 212. — Jüngken, siehe Bührig — Kaltenbach, 1) Episiokleisis mit Anlegung einer Rectovaginalfistel. Centralbl. f. Gyn. 1883. VII, 761. 2) Monatsschr. für Geburtskunde. Bd. XXXI, 444 u. in Hegar: Sterblichkeit während Schwangerschaft etc. Freiburg 1868, ferner s. Hegar und Berliner klin. Wochenschr. 1876. Nro. 6. — Keith, William, London and Edinburgh monthly journal of med. science. January 1844. — Kennedy, Dubl. Journ. of med. Sc. Nro. 5. 1832. — Kidd, Proceedings of the Dublin obstetrical Society: Dublin Journ. April 1873 u. British med. Journal v. 1. Juni 1872. p. 597. — Kilian, H., 1) Die rein chirurg. Oper. des Geburtshelfers. Bonn 1835. S. 247. 2) Operationslehre für Geburtshelfer. Bonn 1853. T. III, 300. 316. 338. — Kiwisch, Krankheiten der Wöchnerinnen. Prag 1841. II, 97. Klinische Vorträge. Prag 1849. p. 514. — Klein, Med. östreich. Jahrbücher. Neueste Folge. Bd. I, S. 3. Wien 1830. 8. — Kleinwächter, Monatsschrift für Geburtskde. Bd. 34, p. 85. — Koerte, W., Archiv f. klin. Chir. Berlin 1880. XXV, 540. — Krakowizer, Virchow-Hirsch Jahresbericht f. 1867. II, 175. — Kroner, Traug., Ueber die Beziehungen der Harnfisteln zu den Geschlechtsfunctionen des Weibes. Archiv für Gynäkol. XIX, p. 140. 1882. — Lallemand, Arch. génér. de Méd. 1) 1825. 1e série. T. VII. S. 509. 2) 1835. Avril. 3) 1843. Tome I, p. 295. 308. 341. s. a. Froriep's Notizen. Tome XI, Nro. 12. Weimar 1825. S. 186. — Landau, Arch. f. Gyn. VII, 341—346 u. IX. 428—436, ferner: Boerner's deutsche med. Wochenschr. II. 1876. p. 464—466. — Lane, Lancet 1864. Vol. I, p. 207. — Latour, Thèse. Reflexion sur l'opération de la fistule vésico-vagin. 4. 37 p. — Laubreis, El. v. Siebold's Journal. Bd. VII. p. 409 (Carcinom-Fisteln). — Laugier, Journal hebdomadaire 1829. t. V, p. 420. Gaz. des hôp. Nr. 69. 1860. p. 273. — Leishmann, Berl. klin. Wochenschr. 1866. p. 361. — Leo, Magazin f. d. Heil- und Naturwissensch. in Polen. Warschau. Bd. 1. Heft 3. p. 315. 1828. — Lenger, Double fistule vésico-vaginale. Ann. soc. méd. chir. de Liège 1884. XXIII, 177. — Leroy d'Etiolles: 1) Gaz. méd. de Paris. 1839. Nr. 43. 2) Mém. sur des moyens nouveaux de traitement des fistules vésico-vaginales. Paris 1842. — Levret, Andr., L'art des Accouch. Paris 1753. 8. — L'Hoste, Bull. de la Soc. de chirurgie. 1863. 2. série. t. I, p. 278. — Liégeois, Revue méd. de l'est. Nancy 1882. XIV, 118—121. — Lisfranc, Revue méd. franç. et étrangère 1831. Mars. Llamos y Falces, E., Corresp. med. Madrid. XVII, 147. 1882. — Lloyd, Lancet. 24. Dec. 1859. — Lomer, Archiv für klinische Chirurg. XXVII, 3. p. 697—720. — Lossen, H., Med. chir. Centralbl. 1880. XV, 507. Wien. — Lossen, H., Ueber Vesico-Uterinfisteln, nebst einem durch directe Naht geheilten Falle. Deutsche Zeitschrift für Chir. XI, 1. 2. 1878. p. 70 und XIII, 1. 2. p. 185. 1880. — Luke, London. med. gaz. 1833. 31. October. — Lyman, vesico-vaginal fistula; vaginal atresia from cicatrices; ruptured perinaeum. Boston med. surg. J. 1880. CII, 321

u. 1881. CIV, 175. — Lyster, H. F., Case of vesico vaginal-fistula cured by occlusion of the vagina. Journal of the gynaecolog. society of Boston III, 284. 1870. — Maclaren, R., Case of vesico-vaginal fistula and loss of uterus. Edinb. med. Journ. XXVI, 819—822. 1880/81. — Malagodi, Raccoglito med. 1829. p. 38. — Mapother, Brit. med. Journ. 1872. Vol. I, p. 609. — Marchettis, P., Observationum medico chirurgicarum rariorum sylloge. Batav. 1664. — Martin, H. A., On instrumental interference in labor as a cause of vesico-vaginalfistulae. Am. J. Obst. N. Y. 1880. XIII, 408—412. — Martin-Magron, Hématocèle périutérine communiquant avec l'intestin et la vessie. Soc. de biolog. Comptes rendus de Séance. Nov. 1860. — Maruéjouls, Bullet génér. de thér. Paris Sept. 15. 1859. tome 57, p. 217. — Marx, siehe Michon. — Maunder, Medical Times. 13. Febr. 1869. — Mauriceau, Traité des mal. des femmes. Paris 1712 et Nouv. observ. Nro. 46 u. 88. — v. Massari, Fälle von Blasenscheidenfisteln nach d. Bozeman'schen Methode geheilt. Wiener med. Wochenschr. XXVIII, 25. 26. — v. Massari, Entbindungen bei einer mit einem rachitischen Becken behafteten, von einer Blasenscheidenfistel auf operativem Wege geheilten Frau. Wiener med. Wochenschr. XXIX, 45. 46. — Mayer, L., Monatsschr. XXI, 252. — Mayer, J., Trait. des fistules. Thèse de Strasbourg. 38 p. 1867. — Meadows, Transactions of the obstetr. soc. of London. Bd. VI, p. 107. — Mears, J. E., Vesico-vaginal and recto-vaginal fistula. Med. News Philadelphia XLIII, 169. — Meissner, F. L., Frauenzimmerkrankheiten. I, 1. 462. Leipzig 1842. — Meckel d. Ae., Epistolae ad Hallerum. T. II, p. 256. — Menzel, 22 Urinfisteln. Breslauer Klinik. Arch. f. Gyn. XXI, 486—516. — Mercatus, L., De communibus Opera ed. Hartm. Beyer fol. Frcf. 1608. 1614. 1620 etc. Liber II. Cap. XXV, p. 965. — Mende, Monatsschrift für Gebk. XXXI, 403. — Mercer Adler, Amer. Journal of med. sc. 1861. — Mettauer, American Journal of med. sciences 1847. Neue Zeitschr. für Geburtskde. XXXI, 234. — Metzler, von, Prager Vierteljahrsschr. 1846. Bd. I, p. 157—183. Bd. II, p. 126. — Mezler, Stark's Archiv für Geburtshülfe. II, 2. 64 (Gesichtsl.-Wendung). — Michaux, Bull. de thérap. 1862. t. 62, p. 372. — Michon, L. M., Des opérations que nécessitent les fistules vaginales. Paris 1841. Dictionnaire de médecine. Tome 30, p. 484. — Middeldorpf, Die Galvanokaustik. Breslau 1854. p. 73. — Minture, Med. Times 30. V. 1857. — Monod, Bull. génér. de Thérap. 1857. t. 58, p. 373. — Monteggia, Instituzione chirurgiche Milano. 1804. vol. II, p. 43. — Monteros, Essai sur le trait. des fist. Paris 1864. — Morel-Lavallée, Gaz. des hôp. 1862. — Morgagni, de sed. et causis morb. et libr. V. ed. Just. Radius. Lipsiae 1828. Lib. III, p. 170. — Morton, Glasgow. med. Journ XVII, 5. p. 379. May 1882. — Müller, Directer Verschluss einer Gebärmutterblasenfistel. Berliner klin. Wochenschr. XVI, 41. — Murphy, Froriep's Notizen d. Natur- u. Heilkunde. Bd. XLI, S. 63. — Muscroft, C. S., New Operation for closing the vulva in incurable cases of vesico-vaginal fistula. Cincinnati Lancet a. Clinic 1882. n. s. VIII, 320—322. — Murtfeldt, von Froriep's Notizen. Bd. 34, Nr. 746. p. 320. — Moulin, du, Bull. de la société de méd. de Gand. 1873. p. 319. — Munnicks, Chirurgia ad praxin hodiern. adornata etc. Traj. ad Rhen. 1689. — Nägele, F. C., Erfahrungen und Abhandlungen aus dem Gebiete der Krankheiten d. weibl. Geschlechtes. Mannheim 1812. S. 373. — Nerici, Fred., Storia di una fistola vesico vaginale: Gaz. med. italiana (Toscana) anno 2—30. serie 2a. — Netzel, Hygieia 1870. p. 377. — Netzel, W., Aus der gynäkologischen Abth. des Sabbathsberg-Krankenhauses in Stockholm (Harnfisteln). Hygiea. XLIV, 5. 350. — Neugebauer, Archiv f. Gyn. VII, 345. — Neugebauer, F., Note sur le speculum bivalve l'écarteur vaginale à trois branches pour les opérations des fistules urinaires etc. du docteur L. A. Neugebauer. Ann. de gynéc. Paris 1884. XXI, 352. 440. — Neugebauer, Ueber Blasenscheidenfisteloperation. Cong. period. internat. d. sc. med. Compte rendu 1879. Amsterdam 1880. VI, 507. — Neugebauer, Vesico-Vaginalfistel mit Bildung eines Harnsteins in derselben. Gynäk. Centralblatt 1883. VII, 137. — Nevermann-Duparcque, vollständ. Geschichte d. Zerreissungen etc. Quedlinb u. Leipzig 1858. — Newman, Glasgow med. J. 1884. XXII, 1—9. 1 pl. — Nicoladoni, C., Ueber directen Verschluss der Scheidenureterenfistel. Wiener med. Wochenschrift XXXII, 14. 1882. p. 389—393. — Noël, Mém. de l'Académie de chir. T. IV, p. 17. — Nottingham, Med. Times 1843. — Occhini, Lo Sperimentale. Oct. 1871. — Olioli, Independente. Torino 1880. XXXI, 205. — Oliver, Edinb. med. Journ. Febr. 1875. p. 769. — Ormea, d', Bulletino delle science mediche. Bologna. Série 5a vol. 16, p. 194. — Owen, Edm., Ausgedehnte Vesico-Vaginalfistel; plastische Operation; Tod. Lancet I, 22. May p. 769. 1879. — Pagenstecher, Gust., Vaginalfisteln nach Zwanck'schen Pessarien und

Nahtmaterial. Inaug.-Diss. Halle 8. 28 S. — Palfrey, med. Times and Gaz. 1874. vol. II, 589. — Palfrey, J., Case of Vesico-vaginal fistula spontaneous cured. Med. Press a. Circ. London 1881. n. s. XXXI, 175. — Panas, Gaz. des hôp. 1860. Nro. 69. — Parona, F., Metallnaht b. Urinfisteln. Ann. univ. Vol. 243. p. 575. Giugno 1878. — Parona, Gaz. Lomb. II, 6. 7. 1880. — Parvin, vaginal fistules. New-York med. record 1866. Nro. 14. — Pawlick, Zeitschr. für Geburtsh. und Gynäk. VIII, 1. p. 22. — Péan, Cas de fistule double recto-vesico-vaginale. Méd. prat. Paris 1882. III, 493—500; ferner: Rev. méd. chir. d. malad. d. femmes. Paris 1883. V, 121—125. — Péan, Fistule urethro-vaginale, Rev. méd. Paris 1880. I. 620—622. — Pecchioli, Gazetta medica Italiana. (Toscana 27. Juli 1852. Nro. 30.) — Pepper, Brit. med. Journal. 16. December 1882. p. 1207. — Percy, Chirurgie de Boyer. Bd. IX, p. 82. — Petit, A., Theoret.-pract. Abhandl. über die Geburtshülfe. Deutsch v. Eichwedel. Erfurt 1800. Bd. II, S. 137. — Petit, J. L., Traité des maladies chirurg. — Pinaeus, Sev., opusc. physiol. et anat. Par. 1597. 8. Frcf. 1599. — de Pineiro, Cast. Annal. d. obstr. y pediat. Madrid 1881. I, 265—271. — Pippingskoeld, Virchow-Hirsch f. 1875 II, S. 582. — Pirovano, J., Rev. med.-quir. Buenos Aires 1881/82. XVIII, 102—104. — Plater, F., Praxis medica. Basil 1625 u. De mulierum partibus generationi dicatis in Spachii gynaeciorum etc. Argent. 1597. — Polak, Wiener med. Wochenschr. 1861. S. 116. 117. — Pollak, Lancet. Nro 30, p. 673. II. 22. Nov. 1867. — Pollosson, Pomadentopf-Fistel. Med. Prat. Paris. IV, 517—522. 1883. — Poncet, Vesico-Vaginalfistel Gaz. des hôp. 109. 1881. LIV, 868. — Portal, Schmidt's Jahrb. XXXI, S. 212. 1841. — Posner, De spongia officinali in vaginam applicanda. Vratislav. 1838. — Pribram, Alfr., Sitzungsber. des Vereins der Prager Aerzte. 1867. Nro. 10. — Puchelt, De tumoribus in pelvi partum impedientibus. Heidelbergae 1840. p. 195. — Puech, Gaz. des hôpit. Nro. 133. 1859. p. 52. Monatsschrift für Geburtskde. etc. 1860. Bd. XV, S. 389. — Puzos, Traité des Accouchements, p. 136. — Raffaele, Atti del Congresso di Firenze-Adunanza. 27. Sept. 1841. — Raffa, Due operazioni di fistula cisto-utero-vaginale. Ann. d. otst. Milano 1882. IV, 320—328. — Rames d'Aurillac, Gaz. des hôpit. 1862. — Reamy, T. A., Cincinnati Gaz. a. Clinic 1881. n. s. VI, 395—398. — Redeker, Zweifache Blasenscheidenfistel durch Fremdkörper. Centralbl. f. Gyn. VI. 51. — Reid, J., 1) Gaz. des hôpit. 1837. 2) Analekten. VI. B. 1. Heft. S. 80. — Reybaud, Gaz. méd. de Lyon. 1856. Nro. 11. — Richelot, L. G., De l'occlusion génitale dans les fistules vesico-vaginales, l'Union méd. Paris 1883. 3. s. XXXVI, 833—839. — Richter, Anfangsgründe der Wundarzneikunst. Bd. VI, S. 347. — Riedel, Zur Kenntniss der Blasengebärmutterscheidenfistel. Wien. med. Wochenschr. XXXIII, 33. 34. 1883. — Rizzoli, 1) Clinique chir. Paris 1872. p. 495. 496. 500. 2) Ano vulvare etc. Bologna 1874. Beobachtung Nro. 10. — Roberts u. Chester, von Froriep's neue Notizen. Bd. XIV, Nro. 5. Weimar 1840. S. 80. — Roche et Sanson, Nouvelles éléments de pathologie médico-chirurg. Bruxelles 1834. p. 378. — Roddick, vesico-vaginal fistula incurable by ordinary measures, recured by a novel operation. Canada M. a. S. J. Montreal 1882/83. XI, 205—207. — Rogers, W. B., A new mode of fixing the vesico-vaginal septum during the operation for fistula. Mississippi Valley med. Monthly Memphis. 1882. III. 8—10. — Rogers, Transactions of the obst. soc. of London vol V, p. 38. — Rognetta. Bull. gén. de thér. 1835. Tome VIII, Livre 5. — Rogowicz, Blasenscheidenfisteloperation während der Schwangerschaft. Medycyna Warszawa 1882. X, 321—326. — Rokitansky, Lehrbuch der patholog. Anat. III. Aufl. 1861. III. Bd. S 478. 517. 493. — Roonhuyzen, Heelkonstige Aanmerkingen betreffende de gebrekken der vrouwen. Amsterdam 1663. — Rose, E., Charité-Annalen. Bd. IX, p. 79. 1863. — Roser, 1) Archiv für physiolog. Heilkunde. 1842. Heft 1, p. 145. 2) Handbuch der anatomischen Chirurgie. Tübingen 1854. S. 463. — Roubaix, de, Traité des fistules urogénitales de la femme. Bruxelles 1870. — Ryan, H., Philadelphia med. Times 1883/84. XIV, 237—239. — Ryan, Manual ot midwifery. p. 513—516 — Sabatier, Journ. hebdomad. de méd. Tome IV, p. 241. — Salomonson, Hospitals Tidende. 30. Avril 1873. Virchow-Hirsch f. 1873. II, 679. — Sanson, siehe Roche. — Santopadre, Giornale della reale academia di Torino 1863, vol. XLVII. p. 323 — Sawostitzky, Petersburger med. Zeitschr. 1864. vol 6 — Saxtorph, v. Frorieps Notizen XII, Nro. 17. 1825. — Scanzoni, Würzburger med. Zeitschr. 1860. Bd. I. Heft 6. — Schatz, Archiv f. Gyn. 1874. VII, 346. — Schaefer, J. D., Veränderungen der Urinmenge bei Blasenfisteln. Giessen 1870. p. 24. — Schede, Operative Behandlung der Harnleiterscheidenfisteln. Centralbl. f. Gyn. Leipzig 1881 VI 547—553. — Schill, Stark's Archiv. VI, 625. — Schlesinger, Blasenscheidenfistel. Con-

ception. Operation während der Schwangerschaft, Heilung. Wiener medicinische Blätter. V, 353—385. 1882. — Schmitt, von Siebold's Journal VII, 340. — Schreger, Annalen des chirurg. Klinikums der Universität Erlangen. 1817. — Schröder, K., Die Krankheiten der weiblichen Genitalien. 1884 p. 495—513. — Schütte, Med. Zeitung des Vereins für Heilkunde in Preussen. 1837. Nro. 37. — Schulz, P., modificirter Colpeurynter zum Verschluss von Blasenscheidenfisteln. Deutsche med. Wochenschr. IV, 17. 1878. — Schupp, Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1862. p. 167. — Schuppert, 1) A treatise on vesico vaginal fistula. New-Orleans 1866. 2) New-Orleans medical news and hospital gazette. April 1858. Schwartz, H., Schuchardt's Zeitschr. 1867. p 97. — Schwörer, Grundsätze der Gebkunde. 1. Liefg. Freiburg i. B. 1831. S. 235. — Sédillot et Legouest, Traité de méd. operatoire, bandages et appareil. t. II. 1870. — Sédillot, Gaz. méd. de Strasbourg. Nro. 6, p. 71. 1867. — Segalas d'Etchepare, Nouvelle Bibliothèque médicale Paris 1826. Dec — Seymour, W, W., vesico-vaginal fistula probably occasioned by use of blunt hook. Am. J. Obst. N. Y. 1883. XVI. 281. — Simon, G., 1) Ueber d. Heilung d. Blasenscheidenfisteln. Giessen 1854. 2) Deutsche Klinik 1856. p. 310. 3) Scanzoni's Beiträge. 1860. t. IV, p. 1. 4) Eodem loco 1860. t. IV, p. 170. 5) Ueber die Heilung der Blasenscheidenfisteln durch blutige Naht. Rostock 1862. 6) Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik des Rostocker Krankenhauses. Prag 1868. 2. Bd. 114. 7) Deutsche Klinik. 1868. Nro. 45 und 46. 8) Offener Brief an N. Bozeman. 9) Archiv für klin. Chirurgie. 1870. XII. p. 573. 10) Zur Operation der Blasenscheidenfistel. Vergleich der Bozeman'schen Operationsmethode mit der des Verfassers. Wiener medicinische Wochenschr. Nr. 27 und folgende. 1876 — Separatabdruck. 11) Erfolgreiche Operation einer grossen Vesico-Vaginalfistel bei einem 8jähr. Kinde. Edinb. med. Journ. XXIII, 684. 1878. — Simpson, 1) Lancet 1859. 2) Contributions to obstetric. pathology and practice. Edinb. 1853. 3) Med. Times and Gaz. 1859. Vol. I, 25. 4) Clinical lecture on the diseases of women. Edinburgh 1872. p. 32. — Sims, Marion, On the treatment of vesico-vaginal fistula. Amer. Journal of med. sc. January 1852. p. 59. u. Silver sutures in Surgery. New-York 1858. — Slansky, Prager med. Wochenschr. VI, 45. 47. 1881. p. 442 bis 461 und 1884. IX, 245—247. — Slevogt, in Mittelhäuser Dissertatio medica de incontinentia urinae. 1716. — Smith (Bruxelles) in Bulletin de l'académie royale de méd. de Belgique. 1867. p. 548. — Smith, Physic. and Surgic. Ann. Arbor. Michigan 1881. III, 439. — Smith, Taylor, Transactions of the obstetr. Society of London. Vol. V, p. 37. — Snow-Beck, Med. Times. 6. Juni 1857. — Sojo, Indepedente med. Barcelona. 1881/82. XVII, 302—304 — Soupart, 1) Bull. de la soc. de méd. de Gand. 1873. p. 319. 369. 374. 2) Bulletin de l'académie royale de médec. 2e Série. Tome I, Nro. 2. 3) Eodem loco Tome VI, Nro. 7. — Spaeth, Klinik von Chiari, Braun und Spaeth. p. 650—652. — Spencer Wells, British med. Journ. Jan. 1. 1870. — Speranza, in Boivin-Dugès. Tome II, p. 609. — Spiegelberg, 1) Berliner klin. Wochenschr. 1865. p. 365 u. 1866. p. 361. 2) Archiv für Gynäkol. VII, 346. — Sprengler, Deutsche Klinik Nr. 39. 1858. — Square, Brit. med. Journal Nr. 18, p. 585. 1871. — Stoddard, Boston med. a. surg. Journal 1872. — Stoltz, Gaz. méd. de Strasbourg Nr. 5 u. 6. 1847. p. 153. fgd. — Svensson, Ivar, Ueber Vaginalocclusion nach Simon. Upsala läkareförm förh. XIII, 5. 393. 1878. — Taillefer, Bulletin de l'académie royale de méd. 1837. Nr. 15. — Tait, Lawson, 1) Lancet 1870. 2) Verletzungen d. Harnblase u. Harnröhre b. Weibe. Obst. Trans. London XX, 88. — Teevan, Vesico-Vaginalfistel d. Pessarien. Lancet I, 3. p. 86. 1878. — Teuffel, Blasenscheidenfistel. Vereinfachung der Naht. Württ. Correspondenzbl. XLVIII, 7. 1878. — Thompson, J. W., Nashville M. a. S. J. 1881. n. s. XXVIII, 161—163. — Tillaux, Gaz. des Hôpit. 143. p. 571. 1871. — Toloshino, N. F., Vrach. St. Petersburg 1882. III, 375. — Tomes de Villanueva, La facultad année 1846. — Torres, A., Génio. méd.-quir. Madrid 1882. XXVIII, 148. 157. 181. — Travers, Dublin Journal XLIV, p. 259. — Trélat, 1) Annales de gynécol. de Paris. Sept. 1876. VI, 198—201. 2) Gaz. des hôpit. 98. 1881. — Trenholme, E. H., Trans. of the Canada med. Assoc. I. p. 169. 1877. — Trombetta, F., Giorn. internaz. d. sc. med. Napoli 1883. n. s. 829—842. — Tuefferd, Archives de Toxicologie. Novbr. 1876. Paris 1876. p. 678—682. - Ulrich, Zeitschr. der Wiener Aerzte. 1863. Wochenbl. derselben. 1863—65. Monatsschrift für Geburtskunde. XXII, 317 u. XXIV, 388. Wochenbl. der Wiener Aerzte. 1866. Nr. 1—10. — Varain, W., vesico-vaginal-fistula with ruptured perineum, occlusion of the urethra. Atresia vaginae and atrophy of the uterus. Obst. Gaz. Cicinn. 1879/80. II, 459. — Velpeau, 1) Traité des accouchements. Paris 2e édition t. II. p. 627. 2) Médec. operatoire édit. 1839. T. IV. -

Velthem, H. A., D. J. medica de incontinentia urinae. Halae-Magdeb. 1724. — Verneuil, 1) Archives génér. 5e série. tome 12, p. 654. 1858. 2) Bulletin de la Société de chir. 22. Juli 1863. 2e série. t. I, p. 278. 3) Ueber Nierenaffectionen bei Vesico-Vaginalfisteln. Gaz. des hôp. Nro. 107, p. 850. 1878. 4) Ueber Operation der Vesico-Vaginalfisteln. Gaz. des hôp. 19. p. 149. 1880. 5) Deux cas de fistules vesico-vaginales et urethro-vaginales produites par des calculs. Gaz. des hôp. Paris 1882. LV, 386. — Verrier, E., Guide de médécin practicien. Paris 1876. p. 595 bis 614. — Vetter, Stark's Arch. V, 609. 1794. — Vidal de Cassis, Traité de pathol. externe etc. Paris 1841. t. V, 575. Siebold's Journal III, 331. 1834. — Visick, C., Clinica de Malaga 1882. III, 248—250. — Vogler, Siebold's Journal XVI, 41—47. — Völter, Neu eröffnete Hebammenschule. Stuttgart 1687. p. 315 bis 317. — Walther, F., v. Ammon's Journ. Bd. VI. 1847. — Walton, Verfahren zur Occlusion der Vulva bei Vesico-Vaginalfisteln. Journ. de Bruxelles LXXII, p. 425 u. 525. — Wathen, Ueber Vaginalfisteln. Philad. med. and surg. Reporter XLIV, 7. p. 169. — Watson, Patrik, Edinb. med. Journal. XV, p. 331. October. — Warren, Surgical observations, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 139, p. 134. — Weiss, Prager Vierteljahrsschr. XXIX. Jahrgang. III. Bd. 1872. — Wendt, Froriep's Notizen, XII, Nr. 17. Dec. 1825. — Wernich, Beiträge der Ges. für Geburtshülfe in Berlin. III, 3. Sitz.-Ber. S. 103. — West, Ch., Deutsch von Langenbeck. Frauenkrankheiten. Göttingen 1860. p. 712. — Van Wetter, siehe Deneffe. — Wiel, v. d., Observation. Cent. I, obs. 82. — Wilkerson, North Carol. M. J. Wilmington 1883. XII, 315—319. — Wilms,. Annalen des Charité-Krankenhauses in Berlin. 1863. Bd. II. — Winckel, F., 1) Pathol. u. Therapie des Wochenbetts. II. Aufl. 1869. p. 56—71. 2) Berichte u. Studien. Bd. 1. Leipzig 1884. und Pathologie d. weiblichen Sexualorgane. 1878. — Winn, J. F., Vesico-vaginalfistula cured by position Virginia m. monthly. Richmond 1882/83. IX, 412. — Winter, A., Beschreibung eines Harnrecipienten für Frauen. Heidelberg 1817 mit 1 Kupfertafel. — Wright, Med. Times 1860. Tome 1. — Wutzer, Organon für d. gesammte Heilkunde. Bonn 1843. T. II. — Wyman, A useful Catheter for the operation for vesicovaginal fistula. Detroit Lancet 1883/84. n. s. VII, 247—249. — Zangrandi, Delle fistole vesico-vaginale e della loro cura. Piacenza 1844. p. 34. — Zechmeister, Oestreich. Wochenschr 1845. Nr. 33. Neue Zeitschr. f. Geburtskde. 1868. p. 460. — Zweifel, 1) Ureter-Uterusfistel geheilt durch Exstirpation einer Niere. Archiv für Gynäk. XV, 1. 1879. 2) Berliner klinische Wochenschr. XVIII, 22—24. 1881.

Zu §. 110.

II. Communicationen der weiblichen Blase mit den übrigen Abdominalorganen.

Die vollständige Literatur über I. Perforationen der Blase durch nicht dermoïde und II. durch dermoïde Ovarialcystome siehe Pincus, Ludwig, Perforation der Blase durch ein Dermoïdcystom d. linken Ovarii. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. XIX, p. 1. 1883. — Atlee, Walter F., Ovariotomie. Verletzung der Harnblase. Heilung. Americ. Journ. of med. Sc. n. s. CLXIX, p. 119. Jan. 1883. — Bennet, Monthly Journ. Febr. 1849. Schmidt's Jahrbücher. Bd. 65, p. 218. — Blackmann, Perforation einer Dermoïdcyste des Ovariums in d. Blase. Americ. Journ. 1869, Jan. p. 49. — Blich-Winge, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 150. S. 294 bis 296. — Delarivière 1759. Lebert l. c. — Delpech, Clin. chirurg. de Montpellier. t. II, p. 521. Paris 1828. — Ebersbach, Ephemer. natur. cur. Centur. 5 observ. 20. 1714. — Edgar, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 153. p. 297. (Interstitielle Schwangerschaft mit Perforation nach der Blase.) — Fuller, Dermoïdcystom durch die Blase entleert. Transactions of the patholog. society XXI, 283. — van Geuns, Schmidt's Jahrb. 1856. Bd. 92, S. 61. — Giessler, Fall von Abdominalschwangerschaft. In.-Diss. Marburg 1856. — Glen, George, London med. Gaz. Vol. 18, p. 801. Schmidt's Jahrb. XIV, 211. — Gluge, Schmidt's Jahrb. Bd. 149, p. 175. Aus: Presse méd. XXII, 42. 1870. — Greenhalgh, Lancet II. 22. Nov. p. 741. 1870. (Dermoïdcystom mit Blase communicirend.) — Hamelin, Lebert l. c. — Heim-Vögtlin, Einige seltenere Blasenerkrankungen. Schweiz. Correspondenzbl. Jahrg. IX. 1879. S. A. — Josephi, W., Ueber die Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter u. s. w. Rostock 1803. S. 182—223. — Krukenberg, Gangrän der Harnblase bei Retroflectio uteri. Archiv f. Gyn. Bd. XIX, 261. — Larrey, Arch. gén. de méd. 3. Serie. t. XV, p. 510. 1842. — Lebert, Ziemssen's Handbuch der Pathol. Leipzig 1875. IX, 2. p. 276—280. — Levy, Bibliothek for Laeger. Bd. 10,

p. 241. Schmidt's Jahrb. Bd. 100, p. 202. — Marshall, Archiv génér. de méd. t. XVIII, p. 282. 1828. — Martin, Ed., Monatsschr. f. Gebk. Bd. XXI, p. 270. — Maunder, Med. Times. Febr. 13. 1869. — Mayer, L., Monatsschr. für Gebkde. Bd. 21, S. 252. — Melion, Oestreich. med. Zeitschr. Nro. 5. 1844. — Obrien, Dublin Journ. Vol. V. März 1834. — Phillips, med. chir. Transactions. Vol. II, p. 527. — Quiquerez, Oestreich. Zeitschrift f. prakt. Heilkunde. VIII, 52. 1863. — Rayer, in Broca, Gaz. des hôp. Nro. 81. 1868. — Ruge, Verhandlungen der Gesellsch. f. Geburtshülfe in Berlin. I, 172. 1846. — Schultze, B. S., Jenaische Zeitschr. I, 3. p. 384. 1864. — Seutin, Annales de méd. belge. Décbr. 1838. — Simon, G., Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. Nro. 88. p. 18—20. — Thompson, Henry, Lancet II. 22. Novbr. 1863. p. 621. — Valenta, Gangrän der Harnblase mit Perforation in den Dünndarm und Bildung einer Dünndarmblasenfistel bei Retroflectio uteri gravidi V. mensis. Memorabilien. Heilbronn 1883. n. F. III, 1—5. — Wälle, J. D., Bern, Ueber die Perforation der Blase durch Dermoïdcysten. Leipzig 1881. — Wegscheider, Monatsschrift. XXI, 271. — Winckel, F., Pathol. d. weibl. Sexualorgane in Lichtdruckabbildungen. p. 325—328.

Zu §. 118.

Berstungen der weiblichen Blase.

Barnes, R., Obstetr. Transactions. Vol. V. 1864. p. 171. — Graw, A., Zur Casuistik der Blasenrupturen. I.-D. Breslau 1871. 30 S. — Gruber, Jos., Wiener Wochenbl. Nr. 37. 1857. — Harrison, Dublin Journ. 1836. p. 27 und Schmidt's Jahrb. Bd. 17, S. 97. — Hawkins, Lancet 1850. Vol. I, p. 573. — Houel, Des plaies et des ruptures de la vessie. Thèse. Paris 1857. — Hudson, A. T., Rupture of the bladder with recovery. Med. and Surg. Reporter. Philadelphia 1881. XLV, 446. — Krukenberg, Die Gangrän der Harnblase bei Retroflectio uteri gravidi. Archiv für Gynäk. XIX, p 261; daselbst auch d. Literatur bis 1882. — Lyn, med. observ. and Inquiries. IV, Nro. 36. — Macpherson and Dickson, med. chirurg. Transactions. Vol. 33. 1852. Bull. de la société d'anatomie. 1854. p. 21. — Martin, Ed., Neigungen u. Beugungen d. Gebärmutter. II. Aufl. 1870. p. 233. — Leonidas van Praag, Neue Zeitschrift für Geburtskunde. Berlin 1851. Bd. 29, p. 225 und 229 (enthält d. Fälle v. Lyn u. Doeveren). — Smith, New-York Journ. May 1851. Schmidt's Jahrb. Bd. 74, p. 59. — Smith, R. W., Dublin Journ. Bd. 53, p. 347. April 1872. — Winckel, Berichte u. Studien a. d. Kgl. Entbindungs-Institute in Dresden. 1876. II. Bd. p. 76.

Zu Cap. IV.

Neubildungen in den Wänden der weiblichen Blase.

Albers, Rhein. u. westfäl. Corr.Bl. Nro. 15. 1844. — Anderson, Brit. med. Journ. 1870. Jan. 22. p. 79. — Atlee, W. F., A case of fungosities of the bladder cured by scraping with the finger; with some references to the literature of this affection. Philad. Med. Times 1881/82. XII, 435—445. Boston M. and S. J. 1882. CVI, 289. — Baillie, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 106, p. 323. — Bardeleben, Chirurgie. VI. Aufl. Bd. IV, p. 221. — Birkett, med. chir. Transactions. XLI, p. 311—323. 1858. — Bode, E., primäres Blasencarcinom. Archiv f. Gynäkologie. XXIV, 69—88. — Braxton-Hicks, Lancet. May 30. 1868. — Brennecke, H., Spontane Ausstossung eines Fibromyxoms der Harnblase durch die Harnröhre während der Schwangerschaft. Centralbl. f. Gynäk. III, 8. 1879. — Campa, Gazetta medica Italiana Lombardia. Nro. 28. 1866. — Civiale, Gaz. méd. de Paris. Nro. 52. 1834. — Clarke, W. Mich., Med. Times. Aug. 18. 1860. — Coulson, Lancet II, 8. 1860. — Faye. Schmidt's Jahrbücher. Bd. 153, p. 294 aus: Nord. med. Art. III, 2. Nro. 10. 1871. — Förster, 1) Illustr. med. Zeitung. III, 3. 1853 u. 2) Handb. der speciellen pathol. Anatomie. II. Aufl. Leipzig 1863. p. 536—539. — Fränkel, E., Fall von Tuberculose der weibl. Harnröhre und Harnblase. Virchow's Archiv XCI, p. 499. 522. 1883. — Freund, W. A., Virchow's Arch. Bd. LXIV, 1876. — Gersuny, v. Langenbeck's Archiv. Bd. III (Fall von Jackson). — Guersant, Gaz. des hôpit. Nr. 81. 1868. — Harrison, G. T., A case of chronic cystitis complicated by papillary growths in the female. Virginia med. monthly Richmond 1880/81. VII. 458—462. — Heilborn, Ueber d. Krebs der Harnblase. Inaug.-Dissert.

Berlin 1869. b. Gustav Lange. 39 S. — Heim-Vögtlin, Fälle von selteneren Erkrankungen der Harnblase bei Frauen. Schweizer Correspondenzbl. IX. 13. 14. 1879. — Hewett, Prescott, Virchow-Hirsch f. 1874. — Hutchinson, J., Med. Times and Gaz. May 2 u. 9. 1857. — Jamin, Rob., Tuberculose der Harn- und Geschlechtsorgane beim Weibe. Progrès méd. XI, 21. p. 415. — Kaltenbach. Exstirpation eines papillären Adenoms der Harnblase von der Scheide aus. Langenbeck's Archiv für klin. Chirurgie. XXX, 659—664 (Deutsche Med. Ztg. 1884 p. 30). — Klebs, Handb. der patholog. Anatomie. I, p. 698. — Kussmaul, Würzbg. med. Zeitschr. IV, 1. p. 24. 1863. — Luithlen, Württemb. med. Correspondenzbl. Nro. 34. 1869 — Lücke in: Pitha-Billroth II, 1. 1869. p. 250. 251. — Marchand, F., Tuberculose der weibl. Harnblase. Archiv für Gyn. XII, p. 446. 1878. — Müller, Ed., Ueber primäres Blasencarcinom. I.-D. Kiel bei Mohr. — Plazl-Rigler, Spitals-Zeitung. Nro. 34. 23. Aug. 1862. — Plieninger, Württemb. med. Correspondenzbl. Nro. 23. 1834. — Pousson, Alfr., De l'intervention chir. dans le traitement et le diagnostis des tumeurs de la vessie dans lex deux sexes. Paris 1884. 187 p. 4. Nro. 335. — Scanzoni, l. c. p. 307. — Schatz, Archiv f. Gynäk. X. Heft 2. — Senfleben, Langenbeck's Archiv. Bd. I. — Siewert, J. D., Ein Fall von Geschwulstbildung in der Harnblase eines Kindes. Greifswald (Klinik von Pernice). — Simon, G., Volkmann's klinische Vorträge. Nro. 88. — Smith, Th., Virchow-Hirsch. Bericht pro 1872. II, 184. — Sperling, Zur Statistik primärer Tumoren der Harnblase. I.-D. Berlin 1883. — Spiegelberg, Berliner klin. Wochenschr. XII, p. 202. 1875. — Stroinski, O., Chronic cystitic in the daughter; fibroid polypus of the bladder in the mother; exstirpation, laceration of the bladder; suture, recovery. Chicago M. J. and Examiner 1882. XLV, 478—480. — Thompson, H., Geschwulst der Harnblase beim Weibe; Entfernung mittelst Perinealschnittes der Urethra. Med. chir. Trans. London LXV, p. 147. 1882. — Thorne, Fred., fibröses Papillom der weibl. Harnblase; Operation, Heilung. Lancet I, p. 58. 1883. Januar. — Wagstaffe, Transact. of the patholog. Society of London. XVIII, p. 201. 1868. — Wallace, J., Hydatiti form Tumor growing from fundus of bladder and utero-vesical fold; removal by abdominal section; wound of bladder; urethro of closure; recovery; discharge of sutures of relaxation thirteen weeks after. Liverpool M. Ch. J. 1882. II, 256—261. — Walter, F. A., Schmidt's Jahrb. Bd. 106, p. 323. — Warner, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 106, p. 323. — Watson, Edinb. med. Journ. V, p. 1093. 1860. — Winckel, F., Berichte u. Studien. II. Bd. Leipzig 1876. Hirzel p. 132—136.

Zu Cap. V.

Ernährungsstörungen der weiblichen Blase.

Ansiaux, Clinique chirurgicale. Liège 1816. p. 165. — Atthill, Dublin Journal of med. Science. May 1866. p. 456. — Banes, A. V., Catarrh of the bladder in the female; treated successfully by dilatation of the urethra. Penslva. Med. monthly 1880/81. I, 173. — Barton, Cystitis Blasenstein simulirend. Brit med. Journ. 1878. p. 824. — Bauer, Württemb. Correspondenzblatt. 51. 1854. — Baynham, Edinb. med. and surg. Journ. April 1830. — Beer, Oestreich. Wochenschr. 1843. Nro. 22—38. — Bell, Edinb. med. Journal. 1875. p. 935 (Exfoliation der Blasenschleimhaut einer Puerpera). — Brandeis, Archiv für Gyn. VII, p. 189. — Braxton-Hicks, Brit. med. Journ, July 11. 1874. — Carpenter, S. T., Cysto-urethritis. caused by internal haemorrhoids and pin-worms (oxyuris vermicularis). Kansas Med. Index Fort Scott 1881. II, 176—178. — Cleveland, J. L., Case of cystitis complicating pelvic cellulitis. Obst. Gaz. Cincinn. 1882. V, 572—575. — Cossy, Arch. générales. Septbr. 1843. — Cruveilhier, Anatomie patholog. Livr. 30. Pl. 1. — Davidson, A. R, Rapid dilatation of the female urethra for the cure of cystitis. Buffalo M. a Surg. Jour. 1884/85. XXIV, 105—109. — Déclat, Comptes rendus LXXVIII, p. 267. 1874. — Demarquay, l'Union médicale 118. 1868. — Doran, Alban, Exfoliation der Blasenschleimhaut. London Obst. Transactions XXIII, p. 2. — Dubelt, P., Archiv für experim. Pathologie von Klebs etc. Bd. V, p. 195. — Fischer u. Traube, Berliner klin. Wochenschr. I, 2, 1864. — Förster, Handb. der pathol. Anat. II. Aufl. II. Bd. 542—545. — Gardner, Rapid dilatation of the female urethra for the cure of cystitis. Canada Med. and S. J. Montreal 1880 81. IX. 406—409. — Gehrung, E. C., Acute Cystitis in the virgin St. Louis Courier of Med. 1879. II, 253—255. — Godson, C., in Whitehead's Aufsatz. — Goodell,

Wm., Cystitis N. Y. med. Record. XIII, p. 66. 67. 1878 u. XXI, p. 177. 1882. — Harris, P. A., An improved method of cutting the vesico-vaginal fistula for the cure of chronic cystitis. Am. J. Obst. N. Y. 1883. XVI, 271—273. — Harrison, siehe Blasentumoren Cap. IV. — Haussmann, Monatsschr. f. Gebkde. Bd. XXXI, 132—140. — Hoegh, K., Antiseptic treatment of cystitis in the female. Tr. Med. Soc. Wiscounsin. Milwaukee 1881. XV, 120—123. — Holscher, Hannover'sche Annalen. Bd. III, Heft 2. VI. — Kaltenbach, Archiv f. Gynäkol. III, 1—37. — King, W. P., Tamponing the vagina for cystitis St. Louis Courier of Med. 1879. II, 561—563. — Kiwisch, Prager Vierteljahrsschrift. 1844. I, 2. — Klamann, Bacterien auf dem Blasenepithel. Allg. med. Centralzeitung. Berlin 1882. LI, 1054. — Klebs, pathol. Anatomie. I, 595—703. — Knox, Med. Times. Aug. 2. 1862. Lancette française 55. 1834. — Krukenberg, Gangrän der Harnblase bei Retroflectio uteri gravidi. Arch. f. Gyn. XIX, p. 261. — Küstner, 1) Apparat zur Ausspülung der weibl. Harnblase. Arch. f. Gynäk. Berlin 1882. XX, 325—327. 2) Zur Prophylaxe und Therapie der Cystitis bei Frauen. Deutsche med. Wochenschrift. IX, 20. 1883. — Lemaistre-Florian, Gaz. des hôpit. 48. 1851. — Löwenson, Petersburger med. Zeitschr. II, 8 u. 9. p. 225. 1862. — Luschka, Virchow's Arch. VII, 30. — Martyn, W., Obstetrical Transactions. London. Vol. V. 1864. — Mauer, F. A. O., Ueber die Exfoliation der Blasenschleimhaut. I.-D. Berlin 1880. 8. 31 S. — Mazzotti, L., Un caso di ulcera semplice perforante della vesica orinaria in una donna. Riv. clin. di Bologna 1881. 3. s. I, 599—603. — Moldenhauer, Archiv f. Gynäk. VI, 108. — Monod, Cystite chez la femme dans ses rapports avec la grossesse. Annales de gynéc. Paris 1880. XIII, 255—269. 341—379. — Moseley, W. E. A., Case of chronic Cystitis in a female treated by permanent drainage. Maryland M. J. Baltimore 1883/84. X, 430. — Munde, Report on diseases of women f. 1874 in: American Journ. of obstetrics. Aug. 1875. — Murphy, P. J., Chronic cystitis of eight years standing. Obst. Gaz. Cincinn. 1879. I, 339—341. — Netzel, W., Aus der gynäkol. Abteilung des Sabbathsberg-Krankenhauses. Stockholm. Chronische Cystitis. Hygiea XLIV, p. 350. 421. 1882. — Ollivier, de la cystite chez la femme. Gaz. des hôpit. Nro. 34. 1868. — Olshausen, Archiv für Gynäkol. II, 272—278. — Guéneau de Mussy, Gaz. des hôpit. 105. 1868. — Parrish, J., How dilatation of the urethra cures cystitis in the female. Am. J. Obst. N. Y. 1879. XII, 321. — Ribnicker, Blasenerkrankungen bei Retroflectio uteri gravidi. I.-D. Zürich. 69 S. 1882. — Rosenplänter, Cystitidis crouposae retroversionem uteri gravidi subsecutae casus singularis. I.-D. Dorpati Liv. 1855. — Schatz, Archiv für Gynäkologie. I, p. 469—474. — Schmidt (Halle), Ueber die Behandlung schwerer Formen der infectiösen Blasencatarrhe durch Drainage. I.-D. Centralbl. f. Gynäk. 1881. V, 185. — Schücking, A., Zur Behandlung des Blasencatarrhes. Centralbl. f. Gyn. 1881. V, 291. — Schüller, Centralbl. für Gynäkol. 1877. Nro. 6. p. 104. — Schultze, B. S., Arch. f. Gyn. I. — Schwarz, H. F. E., Die Aetiologie der puerperalen Blasencatarrhe. I.-D. Halle. 8. 39 S. 1879. — Serre, Schmidt's Jahrbücher. Supplementband IV, 346. — Skene, A. J. C., Clinical observations on cystitis in women. Proc. M. Soc. County. Kings. Brooklyn 1882. VII, 151—158. — Spencer-Wells, Obstetrical Transactions. III, p. 417 u. IV, 13. — Struppi, Zur Therapie des chron. Blasencatarrhes. Wiener med. Presse. XXIV, 8. 1883. — Teale, J. W., Extensive ulceration of the female bladder, treated by dilatation of the urethra. Brit. med. Journ. London 1879. II, 737. — Teuffel, Berliner kl. Wochenschr. Nro. 16. 1864. — Thomas, Pericystitis New-York M. J. 1880. XXXI, 493—496. — Treitz, Prager Vierteljahrsschrift. Bd. 64, p. 143—198. 1859. — Tulpius, Observationes medicae Lugduni Batavorum. 1716. Ed. V, Lib. II, 48. — Ultzmann, R., Zur Behandlung des Blasencatarrhes bei Frauen. Zeitschrift für Therapie. Wien 1884. 1—4. — Valenta, A., Gangrän der Harnblase bei Retroversion des im IV. Monat schwangeren Uterus. Spontaner Abortus. Tod an purulenter Peritonitis. Memorabilien. XXVIII, p. 193. 1883. — Vines, Lancet. June 1845. — Virchow, Charité-Annalen pro 1875. S. A. p. 726 bis 732. — Wardell, Brit. med. Journal. June 10. 1871. — Warren, J., Collins Cystitis bei Frauen. Boston med. and surg. Journ. CV, 6. p. 128. Aug. 1881. — Whitehead, W., British med. Journ. Oct. 14. 1871. — Winckel, Berichte und Studien. II. Bd. p. 76. — Wittich, Neue Zeitschr. f. Geburtskde. XXIII, 98. 1847. — Zeitfuchs, El. v. Siebold's Journ. Bd. XIII, p. 99.

Zu Cap. VI I. und II.

Fremdkörper in der weiblichen Blase.

Abt, Württ. Correspondenzbl. XXXV, 38. 1865. — Allen, S., An unusual accident in catheterization retention of a catheter in the female urethra for three hours. Am. Journ. Obst. N. Y. 1883. XVI, 621—624. — Bell, N., Engl. Med. Monthly. Newton (Connect.) 1881/82. I, 145. — Bianchetti, Schmidt's Jahrbücher. Bd. XIII, 319 und Bd. XLIV, 74. — Bilharz, Wiener medic. Wochenschrift. 4. 1856. — Billroth, Schweizer. Zeitschrift f. Heilk. I, 1 u. 2. p. 52. 1862. — Bilsted, E., u. Th. Schon, Hosp. Tidende 2 R. VIII, 25. — Bischizio, G. B., Rivista. Genova. 1883. II, 529—531. — Bouchacourt, Revue méd. Avril 1842. — Bron, Gaz. des Hôp. 82. 1863. — Chapman, M., A piece of wooden lead-pencil 2³/₄ inches long removed from a womans bladder. Tr. Edinb. Obst. Soc. 1881/82. VII, 13. — Dawson, W., Sponge tent inserted into the female bladder. The uterus intended. Abortion the end, not produced; child carried to term, Sponge removed after 14 months encrusted the size of a hen's egg. How to cut the female bladder. Cincinn. Lancet and Clinic 1878. n. s. I, 305. — Denucé, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 100, p. 233. Aus: Journal de Bordeaux. Août—Déc. 1856. Daselbst auch weitere Literatur. — Fabbri, M., Bull. d. r. Accad. med. di Roma 1883. IX, 144—154. — Faber, Württemb. med. Annalen. Bd. V. Heft 4. u. Schmidt's Jahrbücher 27, p. 48. Bd. 120, p. 307. — Fiorani, Gazz. Lombard. 8 S. 1, 17. — Fleckles, L., Wiener med. Wochenschrift. Nro. 12. 1855. — Fleury, Gaz. des hôpit. Nro. 113. 1868. — Flippin, C. A., Glassrod in the bladder. Kansas M. J. La Cygne 1884. II, 110. — Freund, W. A., u. Chadwick, J. R., Journal of obst. February 1875. — Gregory-Smith, London med. Gaz. Vol. XXIX. 506. — Jobert de Lamballe, Gaz. hebd. II, 11. 1855. — Kebbell, A wooden reel impacted in the vagina of a insane woman, ulcerating into the bladder and getting covered with phosphatic calculus. J. Ment. Sc. London 1879. n. s. 1879. XXV, 400—402. — Küssner, Berliner klin. Wochenschr. 1876. Nro. 20. — Leonard, Virchow-Hirsch. Jahresb. f. 1870. II, 169. — Lewis, Schmidt's Jahrb. Bd. 165, p. 289. — Nélaton, Gaz. des Hôp. 56. 1862. — Macdougall, J., Hair in the female bladder. Trans. Edinb. Obst. Soc. 1878. IV, 52. — Mclean, M., Remarks on accidental retention of the female catheter. Am. J. Obst. N. Y. 1883. XVI, 621—624. — Mesterton, C. B.. Laminariastift in der Harnblase. Upsala Läkarefören. foerhandl. XV, p. 30. 1880. — Odone, E., Schmidt's Jahrbücher. IX, 57. Aus: Repert. de Piemonte. Settembre 1834. — Parmentier u. Vigla, Schmidt's Jahrb. Bd. 78, p. 33. — Redeker, Zweifache Blasenscheidenfistel durch einen in die Blase geführten Fremdkörper. Centralbl. f. Gyn. VI, 825. — Rooney, A. F., Two more cases of retention of an silver catheter in the female urethra. Am. J. Obst. N. Y. 1883. — Rousselot, Revue méd. de l'Est. XI. 18. p. 563. 1879. — Smith, Lancet. March 7. 1868. — Sonnié-Moret, Arch. gén. Juin 1835. — Taylor, H., 1) Archiv. of med. II, p. 284. April 1861. 2) Hairs in the urine. Brit. M. J. London 1883. II, 1190. — Toogood, J., 1) Med. Gaz. of London. October 1883 und 2) Vol. XIV. Aug. 2. 1834. — Uytterhoven, Journ. de Bruxelles. Juin 1854. — Watson, W., Schmidt's Jahrb. Bd. VI, 149. Aus: Baltimore Journ. II, 1834. — Weiss, Gänsekiel in d. weibl. Blase. Med. chir. Centralbl. Wien 1880. XV, 145. — Weitenkampf, Casper's Wochenschr. 1826. Nro. 45. — Winckel, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XVII, p. 303. — Young, Tr. Ed. Obst. Soc. 1878. IV, 12. — Zechmeister, Allg. Wiener med. Ztg. IX, 11. 1864.

Haarnadeln in der Urethra und Blase fanden: Atthill, L., Med. Press und Circul. London 1881. n. s. XXXI, 291 (Blasenscheidenfistel). — Brinkerhoff, S. B., Pacific M. u. S. J. San Francisco 1879/80. XXII, 371. — Calvet, J. d. sciences méd. de Lille 1882. IV, 38. — Caswell, Boston M. u. S. J. 1879. CI, 47. — Chalot, Gaz. hebd. d. sc. méd. Montpellier. 1880. II, 316. — v. Dittel, Wiener med. Blätter. 1881. IV, 1281. — Ebermann, Med. Vestnik St. Petersburg. 1882. XXI, 1. 53. — Fleetwood, Austral. Med. J. Melbourne 1882. n. s. IV, 532. — Keyes, Med. Rec. New-York 1878. XIV, 396. — Marcacci, Sperimentale. Firenze 1881. XLVII. 257 u. 386. — Megía, Clinica navarra. Pamplona 1884. I. Nro. 3. — Pamard, Bull. et mém. d. Soc. chir. d. Paris 1878. IV, 640. 641. — Pollock, Brit. med. Journal. London 1878. II, 767. — Rauch, Wiener med. Presse 1882. XXIII, 15. — Rosser, Lancet. London 1881. II, 948. — Scarff, J. H., Med. Chron. Baltimore 1883/84. II, 162.

Zu III. Blasensteine beim Weibe.

Aveling, Transactions of the obstetrical society of London. Vol. 5. 1864. p. 1. — Awinowitzky, In.-Diss. Jena 1877. 8. 40 S. — Behre, G. C. F., Versuch einer historisch-kritischen Darstellung des Steinschnitts beim Weibe. Heidelberg 1827. 160 S. — Blake, Boston M. J. 1881. CV, 129. — Boulton (Blasenscheidenfistel), Lancet. London 1884. I, 1120. — Bouqué: Du traitement des fistules urogénitales. Paris 1875. p. 84. — Bryant, Thomas, Med. chirurg. transactions. vol. 47. 1864. — Cadge, Lancet London 1884. I, 6 (Sacculated bladder with stones). — Carloni, L., Sperimentale Firenze 1884. LIII, 53—58. — Carlson, O., Norsk Magazin 3 R. XII. 1 Forh. 1882. S. 267. — Caswell, Edward T., Litholopaxie b. Frauen. Philad. med. News. XLI, 233. 1882. — Cellerier, Journal de méd. d. Bordeaux 1879/80. IX, 543. — Coulson, Walter, l. c. diseases of the bladder. — Cowell, Brit. medic. Journal. April 2. p. 512. 1881. — Debruyne, Presse méd. Belge. Nro. 30. 1870. — Denaux, Bull. de la soc. de méd. de Gand. 1872. p. 55. — Dunlap, Amer. J. Obst. N. Y. 1881. XIV, 853—856. — Durham, W. M., Lithotomy (girl of six) Georgia u. Tenn. Eclect. M. J. Atlanta 1881/82. III, 186. — Edwards, Lancet II, 590. 1881. — Emmet, Am. J. Obst. N. Y. 1881. XIV, 121—123. — Fergusson, Lancet. October 11. 1862. — Galabin, Multiple Blasensteine bei Prolapsus uteri. Obst. Journ. VIII, 285. 1880. — Garden, Bl. bei 3jähr. Mädchen. Med. Times London 1880. I, 449. — Gayraud, Taille uréthrale chez une femme. Gaz. hebd. d. sc. méd. de Montpellier 1884. VI, 289. 301. 331. — Geinitz, Jenaer med. Zeitschr. III, 86. — Giraldès, Journal für Kinderkrankheiten. XLV, 11. 12. 1865. A. p. 311—329. B. p. 422—427. — Güntner, Oestr. Zeitschr. f. pract. Heilkunde. X, 32. 1864. — Heath, 1) Brit. med. Journ. 1871. vol. II, p. 431. 2) Lancet II, 25. 1882. p. 1067. — Hebenstreit, Benjamin Bell's Lehrbegriff der Wundarzneikunst, aus dem Englischen von Heb. Leipzig 1805. 8. II. u. VI. Bd. — Heppner, Petersburger med. Zeitschr. 1871. Heft 4 und 5. — Holloway, J. M., Med. Herald Louisville 1880/81. II, 11. — Hugenberger, Zur Casuistik der Harnblasensteine in der weibl. Fortpflanzungsperiode: St. Petersb. med. Zeitschr. N. F. Bd. V. Heft 3. 1875. (Darin die einschlägige Literatur.) — Humphry, Lancet II, 4. July 30. 1862. — Hussey, Med. Times u. Gaz. 13. Oct. 1879. II, 661. — Hybord, P., Des Calculs de la vessie chez la femme. Paris 1872. — Jackson, American. Journ. July 1850. p. 87. — Jobert de Lamballe, Gaz. des hôp. 91. 1862. — Johnstone, J. J. S., Brit. med. Journal. Sept. 27. p. 496. 1879. — Jyasawmy, M., Indian M. Gaz. Calcutta 1883. XVIII, 73. — Kidd, Dublin M. J. Sc. 1884. 3. s. LXXVIII, 197—202. — Klien, Langenbeck's Archiv f. Chirurgie. VI. Bd. 1865. p. 80. — Lane, J. R., Lancet. I, 2. 3. Jan. 10. 17. 1863. — Leopold, Deutsche med. Wochenschrift. 1879. VI, 46. 47. — Litholopaxy, Med. News Philadelphia 1884. XLIV, 518. — Macdonald. 1) Med. Press a Circul. London 1881. n. s. XXXII, 93. 115. 2) Trans. Ed. Obst. Soc. 1881. VI, 136—146. — Maudach (Blasenst. bei grossem Fibroid d. Ut.), Schweizer. Correspondenzbl. XII, 10. 1882. — Martini, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 132, p. 115 bis 118. — Mendel, Monatsschrift für Geburtskunde. Bd. XXXI, p. 403. — Monod, 1) Gaz. des hôpit. 1849. 123 u. 126. 2) Bull. de thér. LIII. p. 373. October 1857. — Morton, Glasgow med. Journ. vol. II. 1862. — Nankiwell, Brit. med. Journ. May 16. 1868. — Napier, William Donald, in Waitz: Berl. klin. Wochenschrift. 1875. p. 676. — Nielsen, Gynäk. og Obst. Medd. Kjöb. 1881. III, 38—41. 3. Heft. — Noreen, in Richter's chirurg. Bibliothek. Bd. VII. Stück 1. p. 108. 1775. — Nussbaum, Bayer. Intelligenzbl. 4. 1861. — Ogston, Edinb. med. Journ. XXV, p. 26. Nro. 289. 1879. — Parker, R. W., Med. Times a. Gaz. May 14. I, 540. 1881. u. Med. Press u. Circul. London 1881. n. s. XXXII, 470. — Patterson, Glasgow med. Journ. XV, 1. p. 1. 4/I. 1881. — Pick, Med. Times u. Gaz. London 1884. I, 487—489. — Reliquet, Gaz. des hôpit. Nro. 37. 1875. — Rosset, Traité nouveau de l'hysterotomotokie. Paris 1581. — Ruysch, Observat. anatomicarum Centuria. Amstelod. 1691. Observatio I. — Sainclair, The Dublin Journ. of med. science. Aug. 1874. p. 182. — Seligsohn, Virchow's Archiv Bd. LXII, p 327. — de Semo, V., Vesical calculus in a female child. Urethrotomy; suprapubic cystotomy. Recovery. Rocky Mountain M. Rev. Colorado Springs 1880/81. I, 46—49. — Smith a. Henderson, Philad. M. a Surg. Reporter. XLI, p. 482. 1879. — Spencer, H., Philad. M. a. S. Rep. XLIV, 288. 1881. — Suender, 1) Rev. esp. Madrid 1881. 1 anno IV. vol. II, 221—237. 2) Encicl. méd. farm. Barcelona 1881. V. 431—435. — Teevan, Lancet. March 20. 1854. — Thomas, Austral. M. J. Melbourne 1879.

n. s. I, 391—394. — Todd, Kansas City med. Rec. 1884. I, 294. — Tolet: in Sabatier médecine opératoire. — Trepka, Virchow-Hirsch Jahresb. f. 1875. II, 260. — Triaire, Gaz. des hôpit. Nro. 112. 1875. — Troquart, Lithotritie et dilatation de l'urèthre. Journ. d. méd. d. Bord. 1880/81. X, 177—190. — Tutchek, Bayer. Intelligenzbl. Nro. 11. 1870. — Vasileff, Med. Vestnik St. Petersb. 1881. XXI, 9—11. — Verneuil, Fisteln d. Urethra und Blase durch Steine. Gaz. des hôp. 49. 1882. — Villebrun, Gaz. des hôpit. 94. 1870. — Wakley, Lancet. I, 12. March 19. 1864. — Walsham, St. Bartholomew's Hospital Reports. Vol. XI. London 1875. p. 128—144. — Gretscher de Wandelburg, Mém. d. méd. et chir. 8. Paris 1881. 81. — Ward, Brit. med. Journ. July 18. 1863. — Watts, R., Vaginal lithotomy. Am. J. Obst. N. Y. 1882. XV, (Suppl. 330). — Zett, Michael, in von Renz: Mittheilungen aus der Praxis. Wildbad 1875. p. 47.

Zu Cap. VII.

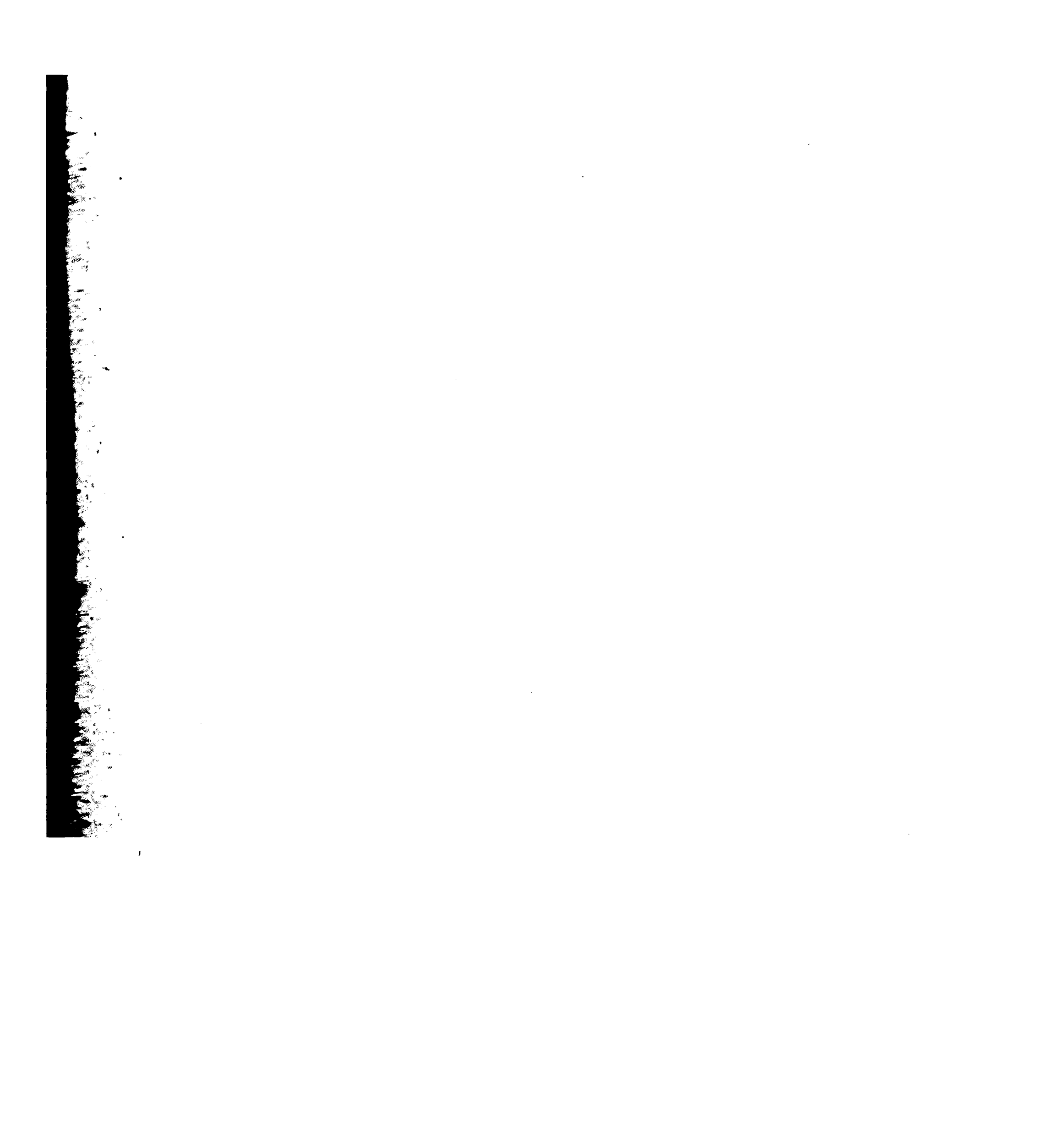
1) Zur Neuralgia vesicae, Cystospasmus.

Bauer, J. S., Suppurative Pyelitis; irritable bladder, artificial vessico-vaginal fistulas great improvement. North west Lancet. St. Paul 1882/83. II, 121. — Campaignac, Journ. hebdom. de méd. t. II, p. 396. 1829. — Debout, Bull. de thér. LXVII, p. 97. Août 15. 1864. — Duncan, J. M., Clinical Lecture on irritable bladder. Med. Times and Gaz. London 1878. II, 673—675. — Etheridge, J. H., Treatment of the irritable bladder in women. Chicago M. J. and Examiner 1881. XLIII, 463—469. — Hamon, l'Union méd. 81. 82. 113. 1859. — Hertzka, Journ. für Kinderkrankheiten. LIX, p. 1. 1872. — Jenkins, J. F., Immediate relief of irritability of the bladder by dilatation of the urethra. Amer. J. Obst. New-York 1880. XIII, 124. — Jenks siehe Literatur zu Neuralgien der Urethra. Cap. V. — Lebert, in Ziemssen's Handbuch d. spec. Path. u. Ther. IX, 2. p. 250—267. — Neucourt. Arch. gén. de méd. 1858. Juli. p. 30. — Nicoll, Cure of irritability of the bladder by dilatation of the urethra. Am. J. Obst. New-York 1880. XIII, 383. — Oppenheimer, L. S., The irritable bladder in the female. Louisville M. News 1880. IX, 282—285. — Playfair, Trans. of the obstetr. Society. London 1872. — Spiegelberg, Berliner klin. Wochenschr. XII, 16. 1875. — Upshur, J. N., Vesical-irritation in the female. Am. J. Obst. N. Y. 1883. XVI, 621—624. — Vidal (de Cassis), Bull. de thér. 1848. Août.

2) Zur Cystoplegie.

Albutt, Lancet. Nov. 26 1870. — Allier, Bull. de thér. LIX, p. 204. Sept. 1860. — Barclay, J., Med. Times. Dec. 17. 1870. — Bradbury, Brit. med. J. April 8. 1871 u. March 16 u. 30. 1872. — Braxton-Hicks, Lancet. July 4. 1866. — Broussin, Ueber Harnretention zu Anfang der Schwangerschaft. Arch. génér. 7 S. VIII, 287. 1881. — Brügelmann, Berliner klin. Wochenschrift. X, 6, p. 67. 1873. — Budge, Henle u. Pfeufer's Zeitschr. XXI, 1. 2. p. 90. 174; XXIII, 1. 2. p. 78. — Burney Yeo, Lancet. II. 17. Oct. 1870. — Busch, Friedr., Ein Fall von Heilung der Incontinentia urinae beim Weibe durch Ausschneiden eines ovalen Stückes aus dem Blasenhalse und der Urethra. I.-D. Jena 1882. Neuenhahn. 24 S. 8. — Campbell Black, Brit. med. Journ. Nov. 25. 1871. — Chapman, J. Milne, Ueber Behandlung gewisser Arten von Harnincontinenz bei Weibern. Edinb. med. Journal. XXVI, p. 1095. 1881. u. Trans. Edinb. Obstetr. Soc. 1881. VI, 84—86. — Cory, London med. Gaz. Vol. 23, p. 905. — Dittel, Wiener med. Jahrb. 1872. p. 123. — Druysdale, Lancet 1867. Febr. 16. — Erdmann, Ueber Blasenlähmungen. Deutsche med. Wochenschr. 1880. Nro. 43. — Frank, Ueber die operative Behandlung der Incontinentia urinae beim Weibe. Centralbl. für Gynäk. VI, 9, 1882. — Goodwin, Med. Times 265. 1844. — Hewson, Addinell, Ueber gewaltsame Dilatation des Sphincter vesicae bei Incontinenz und Reizbarkeit der Blase beim Weibe. Trans. of the College of Physic. of Philadelphia. 3 S. IV, p. 161. 199. 1879. — Hofmeier, Monatsschr. für Gebk. Bd. XXII, p. 82. 1863. — Jacksch, Prager Vierteljahrsschr. Bd. 66, p. 143—185. 1860. — Jacksch, Prager Vierteljahrsschr. II, 1. 1844 — Kelp, Deutsches Archiv für klin. Medicin. XIV. Heft 3 u. 4. — Kussmaul, Würzburger medicinische Zeitschrift. IV, 1. 56. 1863. — Lawrence, A. E., Störungen der Harnentleerung bei Frauen. London Obst. Journ. VIII, p. 201. April 1880. — Lebert, in Ziemssen l. c. Daselbst auch ausführliche

Literaturangaben bis 1863. S. 257 u. 263. — Leonardi, l'Ippocratico. XXXV, 19. 1872. — Lieven, Petersburger med. Zeitschr. XVII, 306. 1870. — Mattei, Gaz. des hôpit. Nro. 21. 1869. — McMordie, W. K., Ueber eine Störung der Harnentleerung bei Frauen. London Obst. Journ. VIII, p. 731. Decbr. 1880. — Michon, Bull. de thér. 1850. Avril. — More-Madden, Notes of a case of incontinence of urine from malformation of right ureter. Amer. Journ. of obst. July 1884. (Deutsche Medicinalztg. 1884. p. 301. Nro. 78.) — Müller, Schweiz. Correspondenzblatt 9. p. 232 1873. — Murray, R. Milne, Harnincontinenz nach der Entbindung behandelt mittelst Faradisation. Ed. med. Journ. XXVI, p. 907. 1881. — Oppolzer, Wiener med. Ztg. 1869. 23 u. 24. — Pawlick, Beiträge zur Chirurgie der weibl. Harnröhre. I. Herstellung der Continenz der weibl. Blase. Wiener med. Wochenschrift 1883. XXIII, 769—773. — Petrequin, Bull. de thér. Bd. 56, p. 508. — Polk, W. M., Vaginal Cystotomy in a case of paralysis of the bladder. New-York M. J. 1884. XL, 281—283. — Richardson, Virchow-Hirsch für 1869. II, 25. — Roth, Deutsche Klinik. 19. 22. 24. 26. 1870. — Savage, Brit. medical Journal. April 8. 1871. und March 16 und 30. 1872. — Sawyer, Brit. medical Journal. April 8. 1871. und March 16 und 30. 1872. — Smelling, New-York med. Gaz. 17. July 1869. — Taylor, W. H., Lancet I, 10. p. 314. 1868. — Thomson, Lancet II. 19. Nov. 1870.



Die Krankheiten der Vagina.

Von Dr. **A. Breisky,**

o. ö. Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie an der Deutschen Universität zu Prag.

Capitel I.

Anatomisch-physiologische Vorbemerkungen.

§. 1. Seit die Untersuchungen von Thiersch[1]) und Leukart[2]) den Nachweis geliefert haben, dass sich bei Säugethierembryonen nebst den Tuben und dem Uterus auch die ganze Scheide aus den Müller-schen Gängen entwickelt, haben alle späteren Beobachter die Richtigkeit dieser Darstellung bestätigt und deren Geltung auch für andere Säugethierspecies und den menschlichen Fötus dargethan. Während die Verschmelzung der Müller'schen Gänge beim letzteren in einer sehr frühen Zeit erfolgt und nach Dohrn in der 9. Woche des Embryonallebens ihren Abschluss erreicht hat[3]), lässt sich die Gliederung des einfach gewordenen Genitalschlauches in Uterus und Scheide erst weit später erkennen. Kussmaul[4]) bezeichnet das Ende des 3. Monats als den Zeitpunkt, wo diese Gliederung öfters schon kenntlich wurde, Dohrn[5]) konnte dagegen nicht vor der 15.—16. Woche die Anlage der Vaginalportion (vordere Lippe) constatiren. Damit ist die obere Grenze gegeben. Die untere, welche später den Hymen trägt, bildet die Einmündungsstelle des Genitalschlauches in den Sinus urogenitalis. Erst zu Anfang der 19. Woche wird der Hymen erkennbar, zunächst als Vorsprung an der hinteren Wand des Introitus an der Stelle, wo die Scheide mit dem Sinus urogenitalis zusammenstösst, der sich bald darauf mit einem etwas höher liegenden kurzen und schmäleren Vorsprunge der Vorderwand durch halbmondförmige Falten verbindet[6]).

---

[1]) Illustrirte med. Zeitung, München 1852, Bd. 1, Heft 2, p. 69.

[2]) Ibid. Bd. 1, Heft 1, p. 1.

[3]) Zur Kenntniss der Müller'schen Gänge und die Entwicklung des Uterus. Schriften der Ges. z. Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg 1869, Nr. 3.

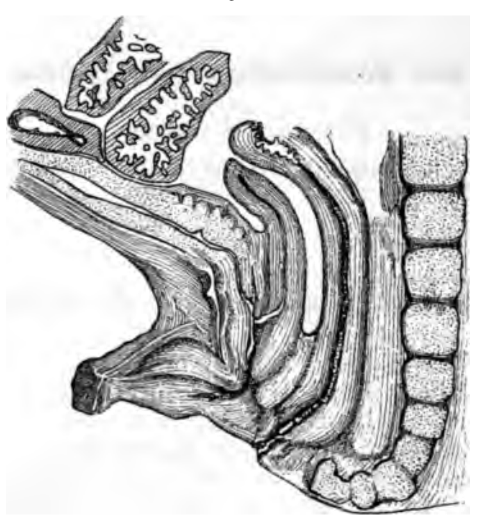
[4]) Von dem Mangel etc. der Gebärmutter, Würzburg 1859, p. 10.

[5]) Ueber die Entwicklung des Hymen. Schriften der Ges. etc. zu Marburg, Cassel 1875 (Th. Kay).

[6]) In Betreff des Hymen, dessen vaginaler Ursprung durch alle neueren Untersuchungen sicher gestellt ist, vgl. P. Budin, Recherches sur l'hymen et l'orifice vaginal, Paris 1879 (Public. du Progrès médical), und Dohrn, Zeitschrift f. Gebh. u. Gynäkol. 1884, Bd. 11, Heft 1, p. 1.

Die Veränderungen der Scheide schildert Dohrn, dessen Angaben wir eben gefolgt sind, in folgender Weise: Erst nach erfolgter Entwicklung der Portio vaginalis verändert sich die glattwandige Beschaffenheit des Genitalcanales. In der 17.—19. Woche schreitet das Längen-

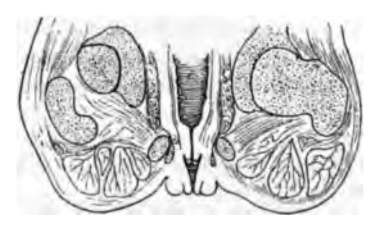
Fig. 1.



Sagittaler Mikrotomschnitt durch die Beckenorgane eines weiblichen Embryo vom Ende des 3. Monats. Relativ grosser Geschlechtshöcker. Der noch nicht durch eine Portio vag. abgegrenzte Uterovaginalcanal mündet in den Sinus urogenitalis. Celloidineinbettungs-Präparat.

wachsthum rapide fort und treibt sich die gewucherte Innenwand in zahlreichen, meist quer verlaufenden Falten vor, die an den gegenüberstehenden Wänden in einander greifen. Zugleich weitet sich die Scheide in ihrer oberen Hälfte aus, legt sich dagegen unten in einer Strecke

Fig. 2.



Frontaler respective der Scheidenachse paralleler Halbirungsschnitt (hintere Hälfte entfernt) durch das Becken eines 6monatlichen weiblichen Fötus (Härtung in Müller'scher Flüssigkeit und Alkohol). Hymen dick, Vagina relativ weit.

von 1—4 Mm. mit fest werdenden Wänden enger zusammen. Zu Ende dieses Zeitraumes, ausnahmsweise etwas früher, beginnt in der Vagina eine starke Papillarwucherung. In der Mitte der Scheide treten die

Papillen am meisten hervor, nach oben setzen sie sich bis auf den Scheidentheil des Uterus fort, nach unten reichen sie hinab bis zum Scheitel des Sinus urogenitalis. Nur auf die obere Fläche des Hymens setzen sich die Papillen fort, während die untere, sowie die Auskleidung des Vestibulums glatt ist. Eine Woche, nachdem die ersten Anfänge der Entwicklung des Hymens entstanden sind, ist die Membran bereits in der Form entwickelt wie bei Neugeborenen. Nachdem der Abschluss des unteren Scheidenabschnittes durch den Hymen mit enger Oeffnung gebildet ist, findet eine Aufweitung dieses unte sten Abschnittes statt, welche bisweilen weiter nach oben wieder durch einen vorspringenden

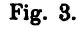


Fig. 3.



Sagittaler Mikrotomschnitt durch die Beckenorgane eines weiblichen Fötus vom Ende des 5. Monats. Das Kreuzbein entfernt. Portio vaginalis und Hymen kenntlich. Papillen an der Schleimhaut. Den Columnae rugarum entsprechend stärkere Aufwulstungen. Celloidineinbettungs-Präparat.

Saum abgegrenzt wird, welcher einen zweiten Hymen vortäuschen kann. Beim neugeborenen Mädchen findet man deshalb die Scheide als relativ weiten und langen Schlauch, dessen unteres Ende durch die Hymenalfalte verengt und trichterig vorgestülpt ins Vestibulum ragt. Die Wand und Papillen sind stark entwickelt und ein reichlicher Belag von desquamirten Epithelmassen vorhanden. Die relativ bedeutende Länge der Scheide der Neugeborenen verhält sich nach Huschke[1]) zur

[1]) Sömmering, Eingeweidelehre, Leipzig 1844, p. 536.

Körperlänge wie 1 : 9, während sich beim erwachsenen Weibe das beiläufige Verhältniss von 1 : 15 ergibt.

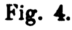
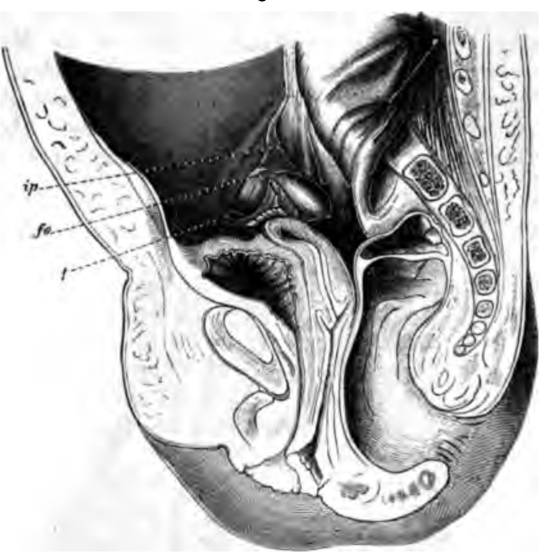


Fig. 4.



Sagittaler Medianschnitt durch das Becken der gefrorenen Leiche eines 9 Monate alten Mädchens. ip Ligamentum infundibulo pelvicum. fo Fimbria ovarica. t Tuba. Uterus und Vagina folgen in der Krümmung ihrer Achsen den Harnorganen. di Urethra und Blase. (Nach Kölliker.)

§. 2. Die Frage nach der Persistenz von Resten des Wolff'schen Ganges — von Gartner'schen Gängen — in der menschlichen Vagina ist durch die Angaben von Freund[1]) und Kocks[2]) neu angeregt worden, welche nächst des Orificium urethrae zwei als der Einmündungsstelle dieser Gänge entsprechende kleine Oeffnungen beschrieben haben. Die darauf gerichteten Untersuchungen menschlicher Embryonen haben bisher keine Bestätigung der Richtigkeit der Deutung dieser Autoren beigebracht. So fanden Kölliker[3]), Dohrn[4]) und Rieder[5]) niemals Spuren vom Wolff'schen Gange in den untersten Abschnitten der Scheidenwandungen.

Nach Dohrn erreicht der Gartner'sche Gang bei Embryonen aus der Mitte der Schwangerschaft die Uterussubstanz in der Gegend des späteren inneren Orificiums. Hier senkt er sich in die Muskelschichten des Uterus hinein, bleibt aber stets mehr am äusseren Rande derselben und steigt nach vorn und innen abwärts zum Vaginalgewölbe. Im Fornix selbst liegt der Gartner'sche Gang in der concentrischen Gewebsschicht, welche submucös das Laquear vag. umspannt, in die

[1]) Bericht der Naturforscherversammlung zu Cassel 1878.
[2]) Arch. f. Gynäkol. 1883, Bd. 20, p. 487.
[3]) Sitzungsberichte d. phys.-med. Ges. zu Würzburg 1883.
[4]) Arch. f. Gynäkol. 1883, Bd. 21, p. 328.
[5]) Virchow's Archiv, Bd. 96, p. 100.

vordere Wand eingebettet, oben mehr nach aussen, unten mehr medianwärts gelegen. Je weiter nach unten, desto mehr schwindet der Canal, und bei keinem einzigen Embryo hat ihn Dohrn bis an die Urethralmündung verfolgen können. Dabei bemerkte Dohrn, dass sich die Spuren des Gartner'schen Ganges rechts länger und deutlicher erhalten als links, und erklärt dies aus dem Drucke des links gelegenen Enddarms. Den Grund für das frühzeitige Verschwinden dieser Gänge im untersten Scheidenabschnitte sucht Dohrn in der während des embryonalen Wachsthums auftretenden Rareficirung und Dehnung des Septum urethrovaginale. In ähnlichem Sinne führt Rieder die Atrophie der untersten Enden der Gartner'schen Gänge auf die Wachsthumsvorgänge im Septum urethrovaginale zurück.

§. 3. Die Lage der Scheide ist beim Fötus (Fig. 1 u. 3), Neugeborenen und in der ersten Kindheit (Fig. 4) eine höhere und mehr der vorderen Beckenwand genäherte als bei der Erwachsenen, ihr Verlauf demnach zum Theil in die Beckenhöhle reichend in der Richtung ihrer Führungslinie. Diese Lagerung, welche mit dem Hochstand der grossentheils oberhalb des kleinen Beckens liegenden Harnblase zusammenhängt, wurde früher auch

Fig. 5.

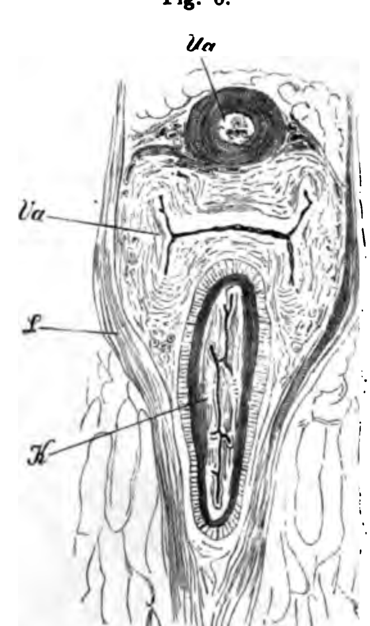


Sagittaler Beckendurchschnitt. (Nach einer der Strassburger gynäkologischen Klinik gehörigen, mir freundlichst mitgetheilten Zeichnung. Präparat von Professor Waldeyer.)

für das erwachsene Weib als die normale betrachtet. Die neueren Untersuchungen von sagittalen Beckendurchschnitten haben indessen in Ueber-

einstimmung mit den klinischen Befunden ergeben, dass die normale Lage der Vagina, wenn der Einfluss der Füllung von Rectum und Harnblase ausgeschaltet ist, eine ganz andere ist. **Frankenhäuser's** Angabe [1]), dass die Scheide bei leerer Blase und leerem Darme überhaupt nicht im Becken, sondern in den Weichtheilen des Beckenausganges liegt, und dass ihre Richtung dann nicht von unten nach oben in der Richtung der Beckenachse, sondern in geradem Durchmesser des Beckenausganges von vorn nach hinten liegt, trifft im Allgemeinen zu. (Fig. 5.) In der That reicht die Portio vag. uteri gewöhnlich zur Höhe der Steissbeinspitze und wird vom hinteren Scheidengewölbe um weniges überragt. Länge und Weite der Scheide variiren bedeutend. Die Länge

Fig. 6.



Horizontalschnitt der Weichtheile am Beckenausgang. (Nach Henle.)

beträgt nach Henle in den meisten Fällen etwa 7 Ctm. an der hinteren Wand, an der vorderen ist sie um 13—20 Mm. geringer. Die grösste Weite befindet sich im oberen Abschnitte nächst dem Fornix vaginae, die geringste am Eingange, welcher den Hymen trägt. Die Wandungen der Scheide liegen einander unter Bildung eines im Ganzen querspaltigen Lumens von etwa 24 Mm. Länge an, so dass eine vordere und hintere Wand gebildet wird und der sagittale Durchschnitt als lineare Spalte erscheint. Genauer betrachtet gibt die Figur des Querschnitts der Scheide an verschiedenen Stellen verschiedene Abweichungen von der einfachen Querspalte, welche hauptsächlich von der Form und Ausbildung der Columna rugarum abhängen. So zeichnet Henle den Querschnitt ⊢förmig und bezeichnet dies als die regelmässige Form. (Fig. 6.)

[1]) Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1876, VI. Jahrg., p. 415.

Nicht selten finden sich jedoch Abweichungen dieser Figur; je weiter nach vorn, desto mehr pflegt der quere Schenkel der Figur nach abwärts gewölbt zu sein. Bei Kindern und jungen Personen ist derselbe relativ schmal.

§. 4. Als schlauchförmiger Ausführungsgang des Uterus, der mit dem letzteren aus der gemeinsamen Anlage der Müller'schen Gänge hervorgeht, bildet die Scheide die unmittelbare Fortsetzung des Uterusgewebes und lässt sich die Continuität sämmtlicher Schichten zwischen Collum und Scheide verfolgen. Die Wandstärke ist in dem obersten Abschnitte am geringsten und beträgt im blutleeren Zustande nicht über 2 Mm. Gegen den Eingang zu werden die Wandungen dicker und erhebt sich vorn und hinten der Längswulst der Columna rugarum, deren vorderer, meist stärkerer, bis in den Eingang reicht und mit seiner unterhalb des Orificium urethrae vorspringenden Ecke die Carina vaginae (Kohlrausch) oder das Tuberculum vaginae (Luschka) bildet. Die hintere Columna liegt gewöhnlich etwas höher. Seitlich gehen von beiden Columnen kammförmige dichte und sich allmählich verflachende unregelmässig angeordnete Querleistchen aus, welche die Rauhigkeit der Oberfläche der jungfräulichen Vagina bedingen. Bezüglich näherer Details über ihre Anordnung müssen wir auf die anatomischen Handbücher — besonders Henle — verweisen.

Die Structur betreffend, lässt sich auf Durchschnitten eine innere dichte Schleimhautschicht und eine innig mit ihr zusammenhängende äussere etwas lockere musculöse Schicht unterscheiden. An die letztere schliesst sich eine bindegewebige Umhüllungsschicht, welche die gröberen Gefäss- und Nervenramificationen einschliesst (Membrana cellularis — Adventitia), welche aber keineswegs im ganzen Umfang dicht gewebt erscheint, sondern im Septum vesico- und rectovaginale locker und im letzteren von Fett durchsetzt ist. Die Schleimhaut trägt allenthalben, wenn auch in verschiedener Entwicklung, mikroskopische Papillen, welche grösstentheils einfach sind, über der Columna jedoch, besonders nächst des Introitus, auch zusammengesetzte, gefranste Formen zeigen. Die Schleimhautschicht besteht wesentlich aus dichtem Bindegewebe, in dessen Textur reichlich elastische Fasern, aber auch zarte Bündel der Muskelschicht eingehen. Die reichlich vascularisirte Muskelschicht verdient diesen Namen durch die regelmässig, wenn auch in verschiedener Entwicklung vorhandenen Züge von glatten Muskelfasern, welche ihre bindegewebige Grundlage durchsetzen.

Die Anordnung dieser Muskellagen wird von neueren Anatomen derart geschildert, dass das innerste Stratum als longitudinal, das äussere als quer- resp. ringförmig verlaufend dargestellt wird [1]). Für die entgegengesetzte Anordnung ist meines Wissens nur Luschka (Anatomie des Beckens, Tübingen 1868, p. 387) eingetreten. Ich habe in einer Anzahl gemeinschaftlich mit Professor Eppinger untersuchter Präparate das innerste Stratum quer verlaufend, das äussere in Längsanordnung gesehen (Fig. 7 u. 8), und auch Professor Toldt hatte die Güte, mir von seinen Präparaten welche mit der gleichen Anord-

---

[1]) Henle l. c.; Klein in Stricker's Handb., Leipzig 1871, p. 160; Frey, Handb. d. Histolog., Leipzig 1876, p. 543.

nung zu zeigen. Die von den Autoren angegebene Anordnung sahen wir dagegen bei genauer Einhaltung der Schnittrichtung dann, wenn der Schnitt die Columna, besonders die Columna anterior, getroffen hatte. Ohne aus diesem Befunde allgemein gültige Schlüsse ziehen zu wollen, möchte ich doch hervorheben, dass die von uns gesehene Anordnung

Fig. 7. Fig. 8.

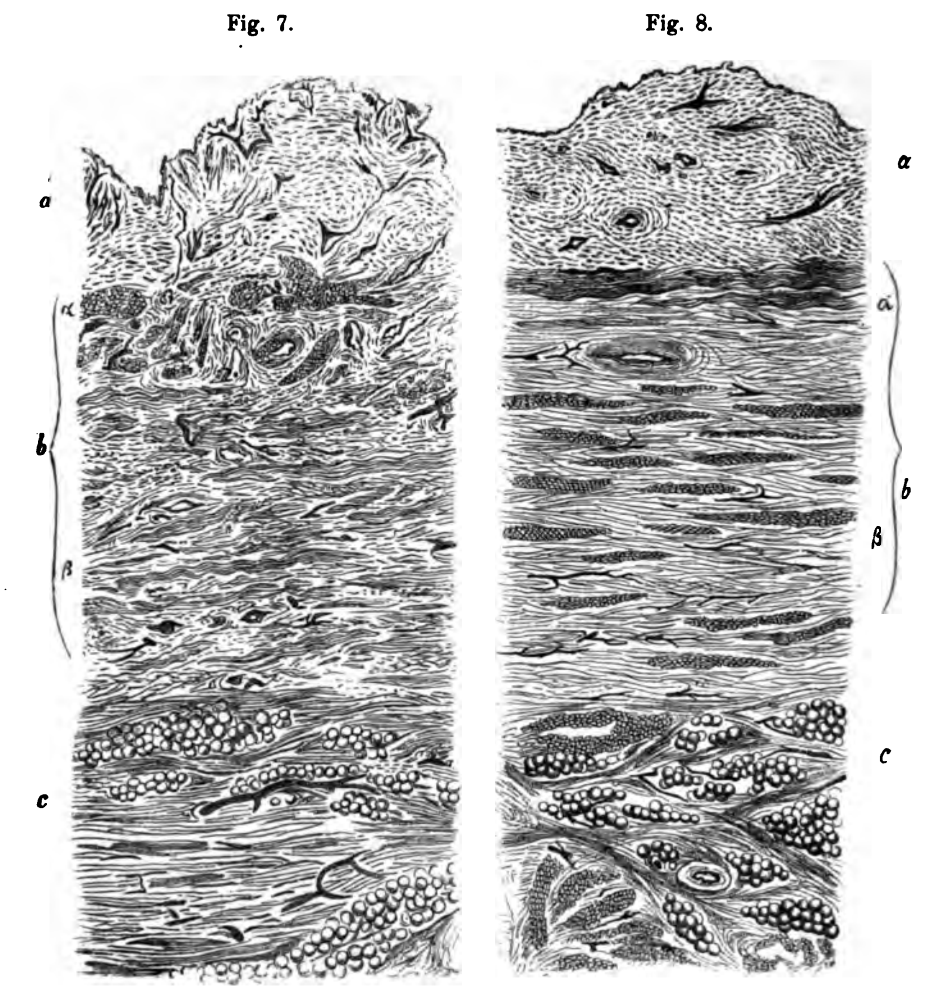


Fig. 7 Längsschnitt, Fig. 8 Querschnitt durch die hintere Vaginalwand eines 24-jährigen Mädchens. Buchstabenbezeichnung für beide gleich. a Mucosa, b Muscularis, c fetthaltige submusculare Schicht. In der Muskelschicht b bei α circuläre, bei β longitudinale Faserung.

nicht nur dem allgemeinen Typus der glatten Muskelgänge und speciell jenem des Uterus besser entspricht, sondern auch den gelegentlichen klinischen Befunden ringförmiger Contractionen der Scheide. Neuerlich spricht sich Toldt (l. c.) dahin aus, dass man im Allgemeinen eine äussere, ziemlich geschlossene Lage longitudinaler Fasern und eine innere unterscheiden kann, welche jedoch nicht continuirlich ist, zumeist

aus circulären Fasern besteht, aber auch ab und zu längsgerichtete und schiefe Faserbündel enthält.

Das Epithel liegt der Schleimhaut in mehrfacher Schicht auf und besteht aus grossen eckigen Platten mit centralem Kern. In dem tiefsten Stratum finden sich nach v. Preuschen[1]) dicht gelagerte Cylinderzellen mit länglichem Kern. Der sauer reagirende schleimige Belag ist normal so spärlich, dass er die Flächen eben feucht erhält, und enthält aus den Furchen der Oberfläche gesammelt an Formelementen nichts als Epithel. Bei der ausserordentlichen Häufigkeit leichter Secretionsanomalien und der Zugängigkeit der äusseren Luft finden sich allerdings sehr oft Beimengungen, unter welchen die Formen niederster Organismen specielle Beachtung verdienen. Von diesen wird an anderer Stelle die Rede sein. v. Preuschen[2]) beschrieb an den Krypten der Schleimhaut im oberen Scheidenabschnitte kolbige, mit einfacher Lage von Flimmerepithel ausgekleidete Drüsen. Ihr Vorkommen, welches von der Mehrzahl der Anatomen in Abrede gestellt wird, scheint jedenfalls nur ein ausnahmsweises zu sein. Doch liegen einige neuere positive Beobachtungen darüber vor[3]). Drüsenartige Schleimhautkrypten kommen allerdings recht häufig und in stärkster Entwicklung zu mitunter ansehnlichen blindsackigen Gängen nächst des Introitus im Umfange der Columnaenden vor. Ob die von Henle in einem Falle gesehenen conglobirten Drüsen nicht bereits als pathologische Bildung zu deuten sind, erscheint zweifelhaft. Lymphfollikel vom Baue der solitären Follikel des Dünndarmes sind von Löwenstein[4]) auch in der menschlichen Vagina gefunden worden. Auch von Toldt und Chiari sind lymphfollikelähnliche Einlagerungen in der Schleimhaut, wenn auch nicht als regelmässige Befunde, gesehen worden. Ihr arterielles Blut empfängt die Scheide hauptsächlich aus den an der Hinterwand der Scheide herablaufenden Aa. vaginales, deren Ursprung nicht ganz constant ist, da sie von der Uterina, Hypogastrica, Pudenda interna, Haemorrhoidalis media, ja nach Farre[5]) selbst von der Obturatoria abgehen können. Meist verlaufen sie paarweise zu den Seiten der hinteren Wand herab; in jedem Falle nehmen Aestchen der Pudenda und Vesicalis an der arteriellen Versorgung der Scheide Theil. Nach Gussenbauer[6]) bildet die Art. vagin. meist einen ziemlich starken Ast der Haemorrhoidalis media und verläuft median an der hinteren Vaginalwand ausserhalb der Muskelschicht von hinten nach vorn. Auf diesem Wege gibt sie Aeste ab, welche theils mit ihr nahezu parallel laufend die Seitenwände versorgen, theils quer abgehend sich um die Vaginalwand herumschlagen. Die Aeste durchbohren schief die Muskelschicht und senden dann, in der Submucosa schon in capillare Netze sich auflösend, in die Papillen der Schleimhaut Gefässschlingen hinein.

---

[1]) Virchow's Archiv, Bd. 70; Sep.-Abdruck, p. 6.

[2]) Ibidem.

[3]) So fand C. Ruge in einem Falle von Atresia hymenalis an der Innenfläche des Hymen deutliche Drüsen. An denselben Stellen wie v. Preuschen fanden sie Hückel und Heitzmann.

[4]) Centralbl. f. med. Wissensch. 1871, p. 546.

[5]) Todd, Cyclopaedia of Anat. et Phys., Vol. V (Supplem.), London 1859.

[6]) Ueber das Gefässsystem der äusseren weiblichen Genitalien. Sitzungsber. d. k. k. Akad. d. Wissensch., Wien 1870, Bd. 60, p. 534.

Während im Fornix und dessen Nachbarschaft meistens einfache Gefässschlingen in die Papillen gehen, finden sich gegen das Vaginalostium und besonders über der Columna rugarum in den zusammengesetzten Papillen anastomosirende Capillarschlingen, welche aus ziemlich starken Aestchen der Submucosa hervorgehen. Aus diesen in die Papillen eindringenden capillaren Schlingen bildet sich das Netz, aus dem, der Papillenmitte entsprechend, die Venen ihren Ursprung nehmen und gegen die Submucosa ziehen. In den Columnen sind die Venen mächtig und zahlreich und plexusartig angeordnet; ihre Mächtigkeit nimmt von vorn nach hinten ab. Sie verleihen darum besonders in den unteren Abschnitten den Columnen das Aussehen eines cavernösen Gewebes. Die Venen, welche das Blut aus der Schleimhaut sammeln, bilden in der Submucosa nach der Längsachse der Vagina ausgezogene Maschen. Sie vereinigen sich zu stärkeren Aestchen, welche die Muscularis durchsetzen und sich im Bindegewebe zwischen Vagina, Urethra und Blase, sowie Vagina und Rectum zu dem sogenannten Plexus venosus vaginalis entfalten. In diesen Plexus treten vorn aus den beiden Bulbis vestibuli zahlreiche Venen und hinten diejenigen Venenzweige der Labien, welche nicht in die Pudenda münden. Als abführende Venen dieses Plexus verlaufen an der hinteren Vaginalwand zu den Seiten der Art. vagin. zwei ziemlich starke Venen, welche mit dem Plexus haemorrh. in Verbindung treten.

Gussenbauer findet zwar den Bau dieses Plexus ven. vag. in Betreff seiner trabeculären Anordnung mit jenem der cavernösen Schwellorgane übereinstimmend, doch erreicht durch seine Füllung die Scheide niemals jenen Grad von Steifigkeit wie die erectilen Gebilde am Vestibulum, sondern verhält sich, wie Henle angibt, wie ein gefüllter Schwamm, dessen Widerstand leicht zu überwinden ist.

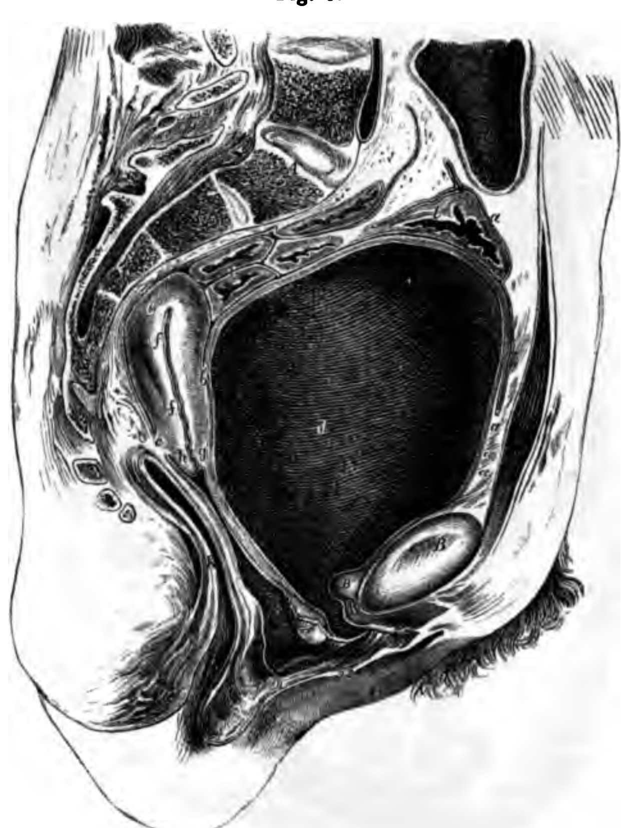
Ueber die feinere Vertheilung der Lymphgefässe in der Scheide ist wenig bekannt. Die Nerven stammen vom Sympathicus und Plexus pudend. In den aus markhaltigen Fasern bestehenden Stämmchen finden sich besonders an Stellen, wo zwei oder mehrere zusammenkommen, vereinzelte Gruppen von Ganglienzellen (Klein). Für den Menschen ist die Art ihrer Endigung nicht ermittelt. Beim Kaninchen und Hunde verfolgte Chrschtschonowitsch[1]) ihren Uebergang in feine nach der Oberfläche im Begleite der Gefässe ziehende und sich verzweigende marklose Fasern, welche ein subepitheliales Netz bilden, aus dem feinste Fasern in die tieferen Strata des Epithels eindringen und sich daselbst in ein die Epithelzellen umspinnendes Netzwerk auflösen, worin grössere verästigte Körper eingeschaltet sind, analog den Langerhans'schen Körpern im Rete Malpighii. Die Empfindlichkeit der menschlichen Scheide ist im Ganzen gering. Nicht bloss im oberen Abschnitte, sondern bis in die Nähe des Introitus lässt sich operiren, ohne dass die Narkose unentbehrlich wäre. Freilich gibt es auch hier individuelle Ausnahmen, und kann unter pathologischen Verhältnissen die Scheide der Sitz heftiger Algien werden.

§. 5. Die Verbindungen der Scheide sind nächst des Einganges am festesten. Der unterste Abschnitt der Vorderwand hängt innig mit

[1]) Sitzungsber. d. k. k. Akad. d. Wissensch., Wien 1871. Bd. 63, p. 301.

der Urethra, jener der Hinterwand mit dem Perinäum zusammen. Weiter hinauf lockert sich die bindegewebige Verbindung mit der Blase und dem Rectum und dem Boden des Ligamentum latum. Da das Peritonäum des Douglas'schen Raumes einen Theil vom oberen Abschnitte der Hinterwand bekleidet, lässt sich an letzterer ein peritonealer oberster, ein rectaler mittlerer und ein perinäaler unterster Abschnitt unterscheiden, während an der Vorderwand der untere urethrale und obere vesicale Antheil hervortritt. Die seitlichen Abschnitte des Vaginalgewölbes sind,

Fig. 9.



Richtung und Gestalt des sagittalen Scheidendurchschnittes bei stark gefüllter Harnblase. (Nach Pirogoff.)

der Basis des Ligamentum latum entsprechend, theilweise vom Peritonäum überdacht. Die Nachbarschaft der Ureteren kommt hier und im oberen Abschnitte der Vorderwand, nach Luschka [1]) an letzterer Stelle bis zur Grenze des oberen und mittleren Drittels in Betracht, und zwar trotz der Convergenz der Ureteren ebenfalls in den seitlichen Bezirken, da der schliessliche Abstand der Blasenmündungen der Ureteren

[1]) Arch. f. Gynäkol., Bd. 3, p. 378.

2 1/2 Ctm. beträgt. Die seitlichen Abschnitte des Scheidenrohrs sind unmittelbar von dem gefässreichen, durch das Diaphragma pelvis getragenen Bindegewebe umgeben. In demselben und noch mehr im subcutanen, den untersten hinteren Vaginalschnitt umgebenden Bindegewebe ist reichliches Fett, welches ein die Scheidenwandungen leicht comprimirendes elastisches Kissen bildet (Kiwisch).

Die geschilderten Verbindungen der Scheide ergeben, dass die Lagerung und Achsenrichtung dieses Organs vielen Schwankungen unter-

Fig. 10.



Richtung und Gestalt des sagittalen Scheidendurchschnittes bei stark gefülltem Rectum. (Nach Pirogoff.)

worfen sein muss. Dies gilt nicht allein für die Functionen der Vagina als Begattungs- und Geburtsorgan, bei welchen allerdings Streckung, Dehnung und Dislocation einen sehr bedeutenden Grad erreichen. Es zeigt sich bereits ein bedeutender Einfluss der Füllung der Harnblase und des Rectums auf die Verlaufsrichtung, Form und Länge der Vagina. Die Gegensätze, welche aus der starken Füllung eines dieser Nachbarorgane hervorgehen, lassen sich aus den beigegebenen Abbildungen überblicken. (Fig. 9 u. 10.) Die Erhaltung einer normalen Lagerung

trotz dieser Schwankungen wird einerseits durch die Elasticität und den Tonus der ausgedehnten recto- und vesicovaginalen Septa bewirkt, andererseits durch die Integrität der Befestigungsmittel der Scheide, welche dieselbe tragen und stützen. Solange die ligamentösen Verbindungen zwischen Becken, Harnblase, Uterus und Mastdarm (Lig. vesicalia, pubo-vesico-uterina, recto-uterina, recto-sacralia) zur Erhaltung der Lage dieser Organe hinreichend mitwirken, wird die Scheide theilweise durch die Verbindung mit diesen Organen getragen, wozu die Continuität des Peritonäalüberzuges ihres hinteren und seitlichen Gewölbsabschnittes mit dem Peritonaeum parietale des Beckens beiträgt, welch letztere Einwirkung Meissner einst nicht mit Unrecht auch unter den Momenten für die Erhaltung der Uteruslagerung aufgezählt hat. Der vordere Abschnitt der Vorderwand wird mittelst der Fixation der Urethra an das Beckenbindegewebe am sichersten getragen. Der hintere vesicale Abschnitt stützt sich auf die hintere Wand. Die letztere ruht mit ihrem oberhalb des Perinäums liegenden Theile dem Rectum auf, während der perinäale Theil seine Stütze in den Gebilden des Dammes findet. Der, wie es nach den klinischen Erfahrungen scheint, wichtige Antheil, welchen der muskulöse Beckenboden an der Erhaltung der Lagerung der Vagina nimmt, ist anatomisch noch nicht genau untersucht worden [1]).

§. 6. Innerhalb der Breite der Norm finden sich bei Erwachsenen überdies ansehnliche Verschiedenheiten, unter welchen ich nur die angeborene Kürze der Vagina hervorheben will, welche jedesmal mit Tiefstand und Reclination des Uterus verbunden ist. Andererseits betreffen die Unterschiede die Veränderungen der relativen Länge und Weite, welche vom Lebensalter abhängen. Bei Kindern erhält sich durch lange Zeit ein dem geschilderten spätfötalen Verhalten ähnlicher Befund. Mit der senilen Involution der Genitalien schrumpft die Scheide in Länge und Breite, und verengt sich besonders der Gewölbtheil auffallend, während die atrophische Schleimhaut geglättet und blass wird.

Nicht minder erhebliche Veränderungen bedingt die Gravidität. Die hyperplastische Entwicklung bei der letzteren bewirkt als auffallendste Erscheinungen Massenzunahme und Lockerung. Die Betheiligung der Muscularis an der ersteren ist nicht nur anatomisch, sondern auch functionell in der Scheide der Hochschwangeren nachweisbar. Contractionsphänomene treten bei der Untersuchung von Erstgeschwängerten besonders an den der Vorderwand angehörigen, unterhalb des vorderen Laquears vorspringenden halbmondförmigen Querfalten sehr häufig hervor, an anderen Stellen sind sie undeutlich und kommen im Gesammtbereiche der Scheidenwandungen erst während der Geburt zur Geltung, wenn die Scheide nicht durch übermässige Dehnung und lange dauernden Druck von Seiten des Kindeskopfes ihre Contractilität eingebüsst hat. Die Lockerung der in der Schwangerschaft reichlicher vascularisirten und hyperplastisch gewucherten Scheide erstreckt sich

[1]) Es fehlt nicht an vortrefflichen und äusserst eingehenden anatomischen Studien, allein die Fragestellung ist nicht auf diesen Punkt gerichtet. Vgl. Lesshaft, Ueber die Muskeln und Fascien der Dammgegend beim Weibe, in Gegenbauer's morph. Jahrb. 1884, Bd. 9, p. 475.

in auffallendem Masse auf das perivaginale Bindegewebe, dessen Fett schwindet (Kiwisch), während die Gefässe sich ausdehnen[1]). Durch beide Veränderungen, Massenzunahme und Lockerung, wird die Scheide befähigt zu der ausserordentlichen Ausdehnung, die sie bei der Geburt betrifft, gleichzeitig aber auch zu Vorwulstungen und Dislocationen disponirt. Bei der Geburt betrifft die grösste Längenausdehnung die hintere Wand und gibt darum die Disposition zu den häufigen Rupturen an dieser Localität. Schon im Beginne der Geburt lässt sich wahrnehmen, dass der hintere Scheidenblindsack höher hinaufrückt und sehr oft der Höhe der Kreuzbeinmitte entspricht, während er zuvor nicht über die Höhe der Steissbeinspitze emporreichte. Die vordere Wand erscheint nicht selten gleichzeitig zusammengeschoben, mit tiefstehendem Gewölbstheil. Mit dem Tieferrücken des Kopfes in die Scheide dehnt sich auch die vordere Wand nach der Länge, immer jedoch bleibt der höhere Stand und damit die grössere Spannung auf Seiten der hinteren Wand.

Capitel II.

Bildungsfehler der Scheide.

§. 7. Nicht alle Bildungsfehler der Scheide sollen hier zur Sprache kommen. Es entfällt für unsere Darstellung jener Theil derselben, der unter den Bildungsfehlern des Mastdarmes[2]) und der Harnblase[3]) Berücksichtigung findet, und eine Anzahl von Bildungsabweichungen, welche gebunden sind an so hochgradige Entwicklungsfehler der übrigen Abschnitte der inneren Genitalien, dass sie keine Objecte der chirurgischen Behandlung bilden[4]).

Die letztere befasst sich nur so weit mit den Bildungsfehlern, als es gilt, die in ihrer Folge auftretenden Gefahren zu verhüten und zu beseitigen, sowie die durch den Bildungsfehler gestörte physiologische Functionsfähigkeit herzustellen. Beides kommt nur in Frage, wenn Uterus und Ovarien dabei keine wesentliche Entwicklungsstörung erfahren haben; dann aber bedingen die Bildungsfehler der Scheide zumeist im Laufe der Zeit Gefahren für das damit behaftete Individuum, so dass die Beseitigung derselben die gewöhnliche Anzeige für die chirurgische Hilfeleistung bildet[5]).

---

[1]) Klin. Vorträge, Bd. 2, 3. Aufl., p. 363, Prag 1857.

[2]) Esmarch, Die Krankheiten des Mastdarmes und Afters (dieses Werk).

[3]) Winckel, Die Krankheiten der weiblichen Harnröhre und Blase (dieses Werk).

[4]) In Betreff dieser Bildungsfehler verweisen wir unter den neueren Lehrbüchern der path. Anatomie besonders auf Klebs, Handbuch, 4. Liefg., Berlin 1873.

[5]) Die hin und wieder in der Casuistik auftauchenden Bemühungen, künstliche Scheiden zu bilden, wo kein entwickelter Uterus vorliegt, sind nicht nur praktisch misslungen, sondern ebenso verfehlt in ihrem Plan, ein Begattungsorgan herzustellen, wo von Conception niemals die Rede sein kann. Schon L. Heister hat in seiner Chirurgie (2. Aufl., Nürnberg 1752, p. 889) die chirurgischen Indicationen bei diesen Bildungsfehlern richtig begrenzt.

Wir werden uns demgemäss hauptsächlich mit den angeborenen Atresien und Stenosen bei einfachem und getheiltem Vaginalrohr zu beschäftigen haben, und im Anschluss daran mit den longitudinalen Septumbildungen.

§. 8. Die Entstehungsweise dieser Bildungsfehler ist noch nicht in allen Stücken befriedigend aufgeklärt. Während das Vorhandensein eines longitudinalen Septums des Scheidencanals bei seiner ursprünglich paarigen Anlage in den Müller'schen Gängen als Bildungshemmung sehr frühen Ursprungs, als ein Stehenbleiben des in der Norm schon vor der 9. Woche des Embryonallebens schwindenden Septums verständlich ist, sind die Ursachen der Atresie weniger klar.

Die Annahme, dass es sich bei den im mittleren oder oberen Theil der Scheide sitzenden Atresien um eine secundäre Obliteration, um den Verlust eines zuvor bestandenen Lumens im getheilten oder bereits vereinigten Scheidenabschnitte der Müller'schen Gänge handelt, hat für diese Localität wohl am meisten für sich. Denn wo die Atresie durch ein oberes und unteres über dem Vestibulum gelegenes Stück der Vagina verbunden ist, hat die Vorstellung eines eingeschalteten Defectes jedenfalls grössere Schwierigkeit als einer unter fötaler Entzündung, Compression u. dgl. bewirkten pathologischen Verödung des ursprünglichen Lumens nach Epithelverlust [1]). Anders wo ein unteres vaginales Endstück fehlt. Hier liegt allerdings ausser der eben genannten Entstehungsweise die Möglichkeit eines völligen Defectes des unteren Abschnittes der Müller'schen Gänge vor, deren Ende den Aditus urogenitalis nicht erreicht, sondern in kürzerer oder weiterer Strecke von ihm entfernt blind endigt, so dass bei grösserer Distanz ein völliger Mangel der Scheide als wahre Bildungshemmung daraus hervorgehen kann.

Die Entscheidung über diese Genesis begegnet im einzelnen Falle freilich nicht allein bei klinischer, sondern auch bei anatomischer Untersuchung mitunter den grössten Schwierigkeiten. Für die klinische Beobachtung bleiben sogar gelegentlich Zweifel über den congenitalen Ursprung von Atresien im einfachen Genitalrohr Erwachsener ungelöst, weil die Anamnese die im frühen Kindesalter erworbenen Verwachsungen nicht immer auszuschliessen vermag, Combinationen mit anderweitigen unzweifelhaften Bildungshemmungen häufig fehlen und die narbigen Verziehungen und Brücken nächst der Atresie, welche im Allgemeinen für die acquirirte Form sprechen, auch nach spät fötalen Entzündungen zurückbleiben können. Die Hymenalatresie dagegen, von welcher Beispiele acquirirter Entstehung zu den allergrössten Seltenheiten gehören (Steiner's Mittheilung aus Billroth's Klinik, Wien. med. Wochenschrift 1871, Nr. 30), weist fast ausnahmslos auf congenitalen Urspruug hin. Hier handelt es sich um eine verhältnissmässig späte fötale Bil-

[1]) Einige Verwirrung ist in die genetische Schilderung der Scheidenatresien durch die öfters geäusserte Vorstellung gebracht worden, dass die Scheide aus zwei gegen einander wachsenden Theilen, einem oberen und einem unteren, hervorgeht, deren Vereinigung mitunter ausbleibt. Das dieser Auffassung entsprechende untere Stück ist nicht der Scheide angehörig, weil es nicht aus dem Scheidenabschnitt der Müller'schen Gänge gebildet wird, sondern vielmehr dem Vestibulum vulvae (Aditus urogenitalis) entspricht.

dung, da, wie jüngst erst wieder Dohrn [1]) gezeigt hat, die ersten Spuren des Hymens nicht vor der 19. Woche des intrauterinen Lebens sichtbar werden. Die Verschmelzung der einander entgegenwachsenden Hymenalfalten würde darnach zum Hymen imperforatus führen.

§. 9. Betrachten wir zunächst die angeborenen Atresien bei einfachem Genitalcanal. Will man dieselben für praktische Zwecke gruppiren, so lassen sich je nach dem Sitze des Verschlusses nächst dem untersten Scheidenabschnitte oder oberhalb desselben tief- oder hochsitzende und je nach der Ausbreitung über eine schmalere oder breitere Zone der Vagina schmale oder breite Atresien unterscheiden.

Die Breite der Atresie wird allerdings zum Theil durch die Dehnung derselben von Seiten des darüber angesammelten Menstrualblutes beeinflusst, wechselt übrigens von membranöser Dünne bis zur Breite von 3 Ctm. und darüber. Die in der älteren Casuistik häufig angegebene Breite von 3, 4 Zollen und darüber (White will eine 5 Zoll lange Atresie der Scheide mit Erfolg operirt haben), ist wohl nicht wörtlich zu nehmen und mag die beiläufige Schätzung des Operateurs bezeichnen.

Ueber die ganze Länge der Scheide ausgebreitete Atresien congenitalen Ursprungs finden sich meist nur in Combination mit Verkümmerung des Uterus.

Unter sieben Präparaten [2]) von angeborener Atresie der einfachen Scheide aus der Prager pathol.-anatom. Sammlung befindet sich nur 1 Fall von hohem Sitz bei bedeutender Breite (3 Ctm.), 2 Fälle von totaler Atresie sind mit Verkümmerung des Uterus verbunden. In den übrigen 4 Fällen sitzt die Atresie im unteren Dritttheil oder dicht am Eingang. An der Lebenden habe ich in 5 Fällen totaler Atresie gleichfalls rudimentäre Entwicklung des Uterus beobachtet. In 3 Fällen fehlte auch jede Spur eines Rudiments. Bei einer grossen schönen Person von 20 Jahren mit stark entwickelten Mammae, die jedoch unentwickelte Papillen trugen, fand ich bei regelmässig geformter Vulva mit eingerissenem Hymen sehr kleine Labia minora und auffallend spärliche Pubes am Mons Veneris. Die Scheide bildete einen Blindsack von 6—7 Ctm. Länge, ihre Columnen waren wenig ausgebildet. Bei sorgfältigster rectoabdominaler Austastung fand ich keine Spur vom Uterus, und die Plicae Douglasii anscheinend direct zur Blase gehend. In der Inguinalgegend links einen in der Bauchhöhle gelagerten länglichen, etwas beweglichen glatten Körper von Mandelgrösse, rechts etwas tiefer in der Beckenhöhle einen ähnlichen Körper, dessen Betastung nicht so leicht wie linkerseits gelang. Das Becken war wenig geneigt, die Hüften

---

[1]) Ueber die Entwicklung des Hymen l. c.

[2]) Diese Präparate wurden von mir im Jahre 1878 untersucht. Der Freundschaft meines verehrten Collegen E. Klebs verdanke ich die Gelegenheit, das reiche Material des damals unter seiner Leitung stehenden pathol.-anatom. Institutes in ausgedehntester Weise benützen zu können. Eine neuerliche Revision dieses Theiles der Sammlung, bei welcher mir der jetzige Institutsvorstand Prof. Chiari die seither zugewachsenen Präparate freundlichst demonstrirte, ergab die für uns wichtige Thatsache, dass von Atresie bei entwickeltem Genitalapparat kein einziges Präparat hinzugekommen war. Sie erklärt sich hauptsächlich daraus, dass von den klinisch beobachteten Fällen keiner tödtlich verlief.

breit, der Schambogen aber leicht beschränkt. Es wurde mir die offenbar falsche Angabe gemacht, dass zeitweilig seit dem 16. Jahre die Menses sich sehr schwach gezeigt haben sollen. Mich erinnert der Fall indessen lebhaft an Steglehner's Beobachtung von weiblicher äusserer Bildung beim Vorhandensein von Hoden, obgleich mir der Nachweis von Vasa deferentia nicht gelang. Sollte dieser bei späterer Untersuchung möglich sein, so würde der Fall schon an der Lebenden klar. Vorläufig erfuhr ich, ohne auf die Möglichkeit der Zwitterbildung hinzuweisen, dass bei dem untersuchten Individuum erotische Neigungen gegen junge Mädchen wiederholt bemerkt wurden.

Die Folgen der Atresie, welche zunächst von der Anstauung der oberhalb derselben befindlichen Secrete ausgehen, treten selten vor der Zeit der Pubertät hervor, weshalb die Mehrzahl der Fälle bei Erwachsenen beobachtet wird.

Dessenungeachtet fehlt die Erweiterung oberhalb der Atresie auch bei ganz jungen Kindern und Neugeborenen nicht und kann unter Umständen Anlass zur Untersuchung bieten. So erwähnt G. Veit einer Beobachtung von Godefroy [1], der bei einem 2monatlichen Kinde in Folge von Schleimretention hinter dem imperforirten Hymen Beschwerden bei der Stuhl- und Harnentleerung auftreten sah. Ich habe bei einer anderen Gelegenheit [2] auf den Befund von Retentionserweiterungen der Scheide und des Collum uteri bei Präparaten von Atresien neugeborener Mädchen hingewiesen. Später sah ich 2mal bei neugeborenen Mädchen einen ganz dünnen membranösen Verschluss des untersten Scheidenabschnittes dicht hinter dem wohlgebildeten Hymen, durch dessen ausgedehnte Oeffnung sich die farblose, durchsichtige und glänzende Verschlussmembran halbkugelig vorwölbte und prall anspannte, sobald die Kinder schrieen. Beim Nachlass der Spannung konnte sie der durch die Hymenalöffnung eingeführte kleine Finger zurückschieben und constatiren, dass sie nirgends dem Hymen selbst anhaftete. Der eine dieser Fälle versetzte durch die blasige, kirschengrosse Geschwulst, die durch die 2 ersten Lebenstage beim Schreien des Kindes vor die Vulva hervortrat, die Eltern in nicht geringe Sorge, bis am 3. Tage unter Entleerung einer reichlichen Menge dicken, von der massenhaften Desquamation des Scheidenepithels getrübten Schleimes die Geschwulst spurlos verschwand. Die dünne, durchsichtige Beschaffenheit dieser Membranen, ihr ephemeres Bestehen und spurloses Verschwinden, nachdem sie unter dem Druck der Bauchpresse geplatzt sind, spricht dafür, dass es sich in diesen Fällen nur um epitheliale Verklebungen von Schleimhautfalten hinter dem Hymenaltrichter gehandelt hat. Seitdem ist mir 1 Fall eines festeren derartigen Septum retrohymenale bei einer 54jährigen Jungfrau mit Sarcoma uteri vorgekommen (Prager med. Wochenschrift 1878, Nr. 18). Vielleicht gehören einzelne Fälle von sogenanntem doppelten Hymen zu dieser allerdings nicht wichtigen, aber, wie es scheint, unbeachteten Form. — Eine echte Atresia hymenalis mit Schleimretention ist mir nur 1mal bei einem neugeborenen Mädchen vorgekommen. Das kräftig entwickelte, 50,8 Ctm. lange und 3530 Grm. schwere Kind hatte sonst regelmässig gebildete äussere

[1] Godefroy, Gaz. des hôp. 1856, Nr. 142.
[2] Arch. f. Gyn., Bd. 2, p. 84.

Genitalien. Dem Hymen entsprach eine geschlossene Membran, deren hinterer Abschnitt in Form einer erbsengrossen gelblichweissen Blase vorgewölbt war. Die Wand derselben überging überall glatt in die Oberfläche des Hymens und war von den Rändern her mit zierlichen Gefässbäumchen versehen. Nach der Eröffnung kam ein copiöses dickschleimiges Secret zu Tage, das unter dem Mikroskop massenhaft wohlerhaltene Pflasterepithelzellen zeigte. (Tabelle Nr. 1.)

§. 10. Nach vollendeter geschlechtlicher Entwicklung hängen die Folgen der Vaginalatresien selbstverständlich davon ab, ob es zu regelmässiger menstrualer Blutausscheidung kommt oder nicht. So können Occlusionen der Scheide, oder bei getheiltem Scheidencanal einer Scheidenhälfte, ausnahmsweise ohne irgend erhebliche Beschwerden bestehen in Fällen, wo wegen allgemeinen, von Amenorrhoë begleiteten Krankheiten keine Blutretention über der Atresie zu Stande kam. Sehr selten hat man bei Erwachsenen mit angeborener Atresie Retentionsbeschwerden beobachtet, die nicht vom Menstrualblut, sondern von angestautem Schleim abhingen (Bryk)[1]).

In der Regel bringt erst die Blutansammlung die bekannten Folgen der Molimina menstrualia und die Entwicklung von Hämatokolpos und Hämatometra mit sich. Es hängt theils von der Höhe des Sitzes der Atresie ab, theils von der Menge des in der Menstruationszeit ausgeschiedenen Blutes, wie bald sich die Beschwerden und die Retentionstumoren ausbilden. Deshalb kann man bisweilen schon nach 3monatlichen Molimina bei den tiefstsitzenden Atresien bedeutende Stauungstumoren wahrnehmen, während in anderen Fällen die letzteren nach jahrelanger Dauer nur geringe Entwicklung zeigen.

Bei allen tiefsitzenden Atresien wird das von Blut ausgedehnte Vaginalrohr einen grossen Theil der Retentionsgeschwulst bilden und kann, wie G. Veit bemerkt, gelegentlich schon vor der Ausdehnung des Uterus Harn- und Stuhlbeschwerden hervorrufen, welche die Kranken dem Arzte zuführen[2]). Wird später der Uterus mit ausgedehnt, so ist es bekanntlich vorzugsweise dessen Collumabschnitt, der dabei in Anspruch genommen wird und dann mit der Scheide die Hauptmasse des zurückgehaltenen Blutes aufnimmt. Die Ausdehnung des Vaginalrohrs kann nach allen Richtungen eine so bedeutende sein, dass durch die

---

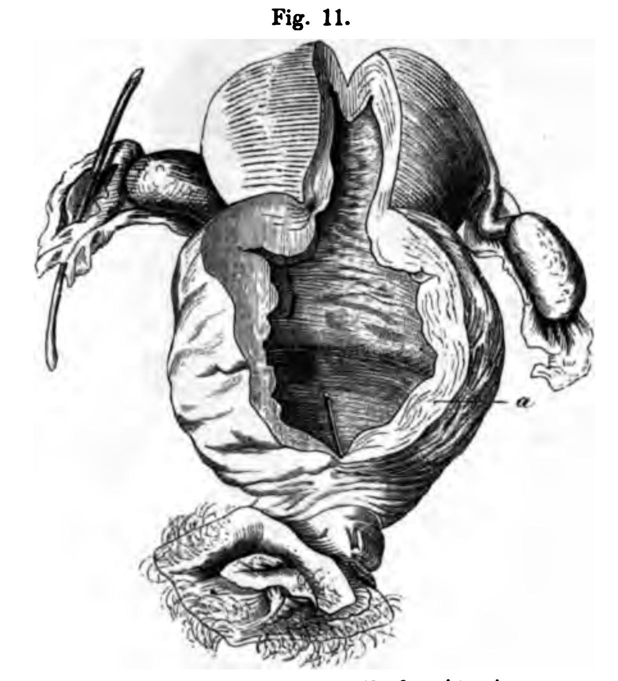
[1]) Wien. med. Wochenschrift 1865. Nr. 11—18.

[2]) Einen ausgezeichneten Fall dieser Art sah ich vor Kurzem bei einem 19jährigen kräftigen Mädchen mit Atresia hymenalis. Ohne charakterisirte Molimina hatte sich ein das ganze kleine Becken ausfüllender und überragender Hämatokolpos ausgebildet. Ich wurde consultirt, weil der behandelnde College nach einem Sondirungsversuch jauchigen Zerfall des Retentionsblutes und hohes Fieber entstehen sah. Das Hymen hatte zu beiden Seiten einer medianen Längsleiste flache, etwas dünnwandige Stellen, deren eine, wie es scheint, nach der Sondenuntersuchung zum Durchbruch kam und damit zur Zersetzung den Anstoss gab. Bei der Operation entleerte ich massenhafte hämorrhagische Jauche und constatirte eine enorme Dilatation der, wie sich später zeigte, verdickten glatten Scheidenwandungen, während die Portio geschlossen und regelmässig formirt war. Hier waren sofort antiseptische Ausspülungen nöthig. Das Fieber sank prompt am 1. Tage, um nicht wiederzukehren. Die Rückbildung der durch Endokolpitis veränderten Schleimhaut erforderte bei völlig gutem Allgemeinbefinden noch durch mehrere Wochen antiseptische Irrigationen. (Tabelle Nr. 5.)

Längsstreckung sein oberes Ende sich über das kleine Becken erhebt, während das untere Ende (bei der hymenalen Atresie) Labien und Damm vorwölbt und durch die Breitenausdehnung der grösste Theil der Beckenhöhle eingenommen, Blase und Mastdarm verdrängt und comprimirt werden.

Trotzdem führt auch die bedeutendste Ausdehnung nicht zur Verdünnung der Scheidenwandungen, sondern im Gegentheil regelmässig zur Verdickung. An den von mir untersuchten Präparaten betrug die Dicke der hypertrophirten Scheidenwand oberhalb der Atresie 6—8 Mm. und in 2 Fällen sogar 1 Ctm. trotz der Aufbewahrung in Weingeist. Die mikroskopische Untersuchung ergibt, dass die Massenzunahme

Fig. 11.



a. Vaginalwand oberhalb der Atresie.

überwiegend die Muskelstrata betrifft. An der Lebenden konnte ich mich in 4 Fällen von Atresia hymenalis auf das deutlichste davon überzeugen, dass die Massenzunahme mit einer exquisiten Steigerung der Contractilität der Scheidenwandungen verbunden war [1]). Diese Combination von Erweiterung mit Massenzunahme der Muskelwand lässt sich passend mit dem Rokitansky'schen Terminus „Excentrische Hypertrophie" bezeichnen.

Zur Illustration dieser Hypertrophie dient die Vergleichung des oberhalb und unterhalb der Atresie befindlichen Eröffnungsschnittes der Vaginalwand an den oben- bezw. umstehenden Abbildungen: Fig. 12 gibt die vordere, Fig. 11 die hintere Ansicht des Präparates (Nr. 164).

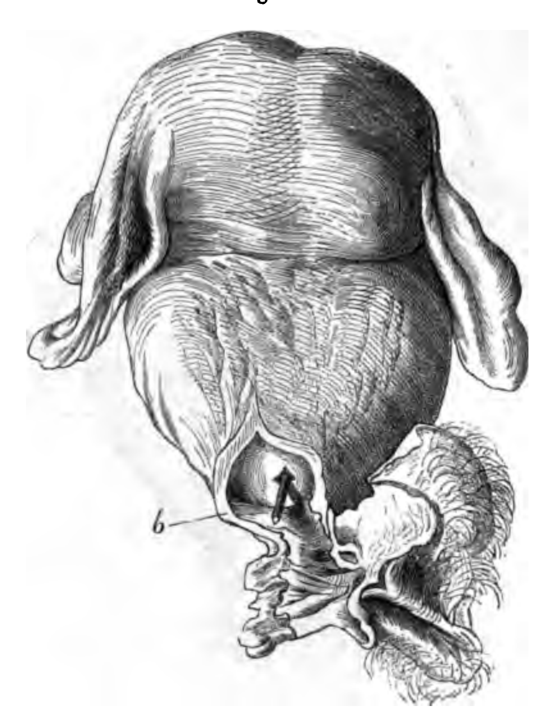
---

[1]) Prager med. Wochenschrift 1876, Nr. 7, und Tabelle Nr. 2, 3, 4, 5.

Der Fall betraf eine 23jährige Magd, welche bei Gelegenheit der deutschen Naturforscherversammlung zu Prag am 21. September 1837 von Prof. Fritz operirt worden war und am gleichen Tage gestorben ist. Eine Krankengeschichte, sowie die genaue Beschreibung des Sectionbefundes liegt nicht vor, die folgenden kürzeren Angaben sind dem Weingeistpräparate entnommen.

Aeussere Genitalien regelmässig gebildet, Hymenalresiduen schmalsaumig, leicht gekerbt, im hinteren Umfang fehlend, Frenulum lab. erhalten, Scheideneingang weit. Der untere Scheidenabschnitt vor der Atresie reicht hinten und links an 7 Ctm., vorn und rechts 5 Ctm.

Fig. 12.



b. Vaginalwand unterhalb der Atresie.

weit von der hinteren Commissur. Die Schleimhaut daselbst überall wohlerhalten, ohne Narben, der Durchschnitt der Vaginalwand 2—3 Mm. Dieser Scheidenabschnitt ist nach oben abgeschlossen durch einen nach abwärts gewölbten Zapfen von halbkugeliger Form mit glatter Schleimhaut, der einige Aehnlichkeit mit einer dicken Portio vag. hat. Er wird durch die herabgedrängte atresirte Partie gebildet und ist medianwärts von einer eckigen Stichöffnung durchbohrt, die in die vordere Wand des oberen colossal ausgedehnten Scheidenabschnittes führt. Die Breite der Atresie beträgt 3—4 Mm.

Oberhalb derselben ist die Scheide vollkommen glatt, äusserst weit und von 6 Mm. Wandstärke. Die Länge beträgt 5—5 $^{1}/_{2}$ Ctm. Der eröffnete äussere Muttermund ist nur als Leiste markirt. Das Collum

sehr bedeutend erweitert, der Isthmus schon äusserlich stark eingeschnürt, der innere Muttermund mächtig und wulstförmig vorspringend. Länge des Collums 6 Ctm. Schleimhaut zeigt im Collum die Unebenheiten des Arbor vitae, im Corpus ist sie in Folge der Schrumpfung im Spiritus kleingerunzelt. Durchschnitt der Uteruswand an der dicksten Stelle des Collums 2 Ctm., im Corpus 1,5 Ctm., Ausdehnung des Corpus relativ gering gegen die gemeinsame Höhle des Collums und oberen Vaginalabschnittes. Länge des Uterus 11 Ctm., Breite zwischen den Tubenöffnungen 9,5, am Isthmus 7 Ctm. Linke Tuba stark dilatirt ohne bedeutende Knickungen und 3 Ctm. vom Ost. abdom. zu einem dünnwandigen Blutsacke von ca. 2 Ctm. Weite ausgedehnt, der einen Längsriss mit zackig aufgefaserten Rändern zeigt. In der Nachbarschaft dieses Blutsackes peritonitische pseudomembranöse Adhäsionen an das parietale Blatt. Ovarien gross platt, links ebenfalls mit Pseudomembranen versehen. Die rechtsseitigen Adnexa frei, Tuba nicht erweitert, kleine Blutgerinnsel lagern daselbst auf. Von frischem oberflächlichem Corp. lut. nichts zu sehen.

Das Verhalten des Retentionsblutes im Scheidensack nach Menge und Qualität richtet sich nach dem Sitze und der Dauer der Atresie. Gegenüber der reinen Hämatometra, bei deren Besprechung bezügliche Angaben gemacht werden, charakterisirt sich das Blut des Hämatokolpos für die histologische Untersuchung öfters durch die Beimengung von Scheidenepithel.

In dem Abschnitte über die Hämatometra finden auch die weiteren mechanischen Rückwirkungen der Blutretention auf die Tuben ihre eingehendere Würdigung. An dieser Stelle müssen wir nur in Kürze darauf hinweisen, dass den Gefahren, welche die Entwicklung der Hämatosalpinx herbeiführt, nur sehr ausnahmsweise durch eine spontane günstige Wendung des Verlaufes gesteuert wird, wenn die Stelle der Atresie dünn genug ist, um unter dem immer stärker anwachsenden Drucke der Retentionsflüssigkeit und dem hinzukommenden Drucke der uterovaginalen Contractionen und der Bauchpresse endlich zum Durchbruch zu kommen, wie es unter Anderen von Zannini bei hymenaler Atresie nach 7jähriger Retentio mensium an einem 20jährigen Mädchen beobachtet wurde. Nicht immer freilich ist die Durchbruchsstelle die dem freien Abfluss günstigste; so sah Schaible Perforation ins Rectum, und kommt bei den später zu erwähnenden Fällen halbseitiger Atresie der Durchbruch am häufigsten im Septum uterinum zu Stande.

Mit Rücksicht auf die Seltenheit und Unberechenbarkeit der erwähnten spontanen Entleerungen des Retentionsblutes muss die Prognose der sich selbst überlassenen Scheidenatresien durchaus ungünstig gestellt werden, und liegt deshalb in jedem Falle die Indication zur Kunsthilfe vor.

§. 11. Für die Diagnose der angeborenen Scheidenatresien gibt die Anamnese bereits wichtige Anhaltspunkte durch die Angabe der niemals eingetretenen Menstruation bei anfangs typischen, später atypisch werdenden Molimina, neben Entwicklung eines Tumors, der sich bei hochsitzender Atresie von Anfang an nach oben, bei der tiefsitzenden auch nach unten unter Spannung und Abwärtsdrängen im Becken nebst Harn- und Stuhlbeschwerden entwickelt hat.

Im Allgemeinen hat die objective Ermittlung der Atresien ebenfalls keine Schwierigkeit, da der Verschluss meist leicht unmittelbar durch das Auge oder den tastenden Finger nachzuweisen ist, während sich oberhalb desselben die Retentionstumoren vorfinden. Für die Besprechung der näheren diagnostischen Merkmale ist es zweckmässig, die Hymenalatresie von den übrigen angeborenen Scheidenatresien zu trennen.

§. 12. Die Atresia hymenea oder hymenalis nimmt nicht allein als die tiefstsitzende Atresie eine von den übrigen etwas verschiedene Stellung ein, sondern auch deshalb, weil der Verschluss hier durch eine Membran von dem Bau einer Schleimhautduplicatur gebildet wird, wodurch ihr selbst bei mächtiger Entwicklung die Eigenschaften einer schmalen diaphragmaartigen Atresie von bedeutender elastischer Dehnbarkeit gesichert bleiben. Diese Eigenschaften sind für die Unterscheidung von tief herabreichenden Vaginalatresien, bei denen sich das Vestibulum blind abgeschlossen zeigt, von grosser Wichtigkeit, weil bei den letzteren niemals jene paukenartige Ausdehnung der Vulva und der Perinäalgegend zu Stande kommt, welche bei der hymenalen Occlusion schon oft mit der gespannten Fruchtblase verglichen worden ist. Wo die Ausdehnung der Vulva und des Perinäums einen höheren Grad erreicht hat, sind durch Verstreichung des Frenulum labiorum und Verziehung der Labien die Lageverhältnisse des Hymens etwas abgeändert. Nur das Verhältniss zum Orif. urethrae ändert sich nicht, während nach hinten der ausgespannte Hymen unmittelbar in den Damm, seitlich in die innere Platte der Labien übergeht. Hervorzuheben ist ferner, dass der imperforirte Hymen in zahlreichen Beobachtungen ungewöhnlich dick und fleischig gefunden worden ist, ein Umstand, der die Seltenheit der Naturhilfe durch spontane Perforation erklärt. Nach zwei Beobachtungen (vgl. Tabelle Nr. 5 und 6) scheint mir der Hymen septus imperforatus am meisten zum spontanen Durchbruch zu disponieren, weil ich beide Male zu den Seiten des medianen Längssäulchens dünnere Wandstellen vorfand.

Folgender Fall von Atresia hym. dürfte als recht charakteristisches Beispiel hier Erwähnung verdienen. (Fig. 13 und 14.)

Christine S., 17 Jahre alt, zuvor stets gesund, noch niemals menstruirt, litt seit 3 Monaten an 4wöchentlich wiederkehrenden heftigen, mehrere Tage anhaltenden Molimina. Dabei bemerkte Patientin, dass sich eine Geschwulst im Leibe bilde, welche ihrer Beschreibung nach von den äusseren Genitalien nach dem Unterleibe wuchs. In letzter Zeit gesellten sich intensive Harn- und Stuhlbeschwerden dazu, welche sie zwangen, Hilfe zu suchen. Die Erscheinungen von Amenorrhöe und Unterleibstumor, besonders aber die zu beschreibende Vorwölbung der äusseren Genitalien hatten bei ihrer Umgebung den Verdacht der Schwangerschaft und beginnenden Geburt erregt, so dass man es für rathsam hielt, die Patientin nicht ohne Begleitung einer Hebamme die Reise von ihrem Wohnort nach Prag machen zu lassen.

Am 27. Dezember 1875 constatirte ich folgenden Befund: Kleines kräftig gebautes Mädchen von gesundem Aussehen. Fieberfrei. Brustdrüsen gut entwickelt, doch ohne Milch, Papillen und Areolen fast

pigmentlos. Das Becken in seinen Dimensionen gut entwickelt. An der Linea alba geringe Pigmentirung. Der Unterleib vorgewölbt, und zwar am stärksten unterhalb des Nabels, wo der Leibesumfang 75 Ctm. beträgt. Die Vorwölbung wird bewirkt durch einen über der Symphyse ziemlich median aufsteigenden Tumor von länglichrunder Form und geringer lateraler Beweglichkeit, der sich $20\,{}^{1}/_{2}$ Ctm. über die Symph. pub. erhebt. Derselbe ist an seinem oberen Abschnitte 9, am unteren 8 Ctm. breit; der erstere zeigt keine, der letztere eine mässige Druckempfindlichkeit. Die regelmässig entwickelten äusseren Genitalien und die Perinäalregion in Form einer halbkugeligen kindskopfgrossen Geschwulst vorgewölbt. Innerhalb der auf 5 Ctm. Breite eröffneten

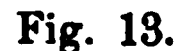
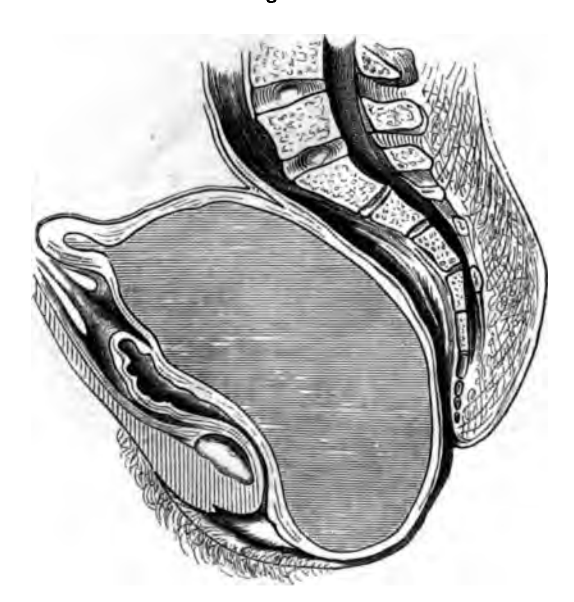


Fig. 13.



Atresia hymenalis.

Schamspalte wird die Vorwölbung gebildet durch eine derbe, oberflächlich, trockene vascularisirte Membram von bedeutender Stärke und normaler Hautfarbe, welche seitlich unmittelbar in die inneren Platten der Labien, nach hinten in den 5 Ctm. breiten vorgewölbten Damm und nach vorn an den hinteren Saum des Orificialwulstes der Urethra übergeht — das nicht perforirte Hymen. Deutliche Fluctuation ist wahrnehmbar, die sich vom Abdominaltumor auf die Hymenalwand überträgt. Zeitweilig tritt am Tumor auch spontan vermehrte Spannung ein; per rectum lässt sich der Tumor als fluctuirende, das kleine Becken fast gänzlich ausfüllende Geschwulst tasten, welche das Mastdarmlumen spaltförmig comprimirt.

Tags darauf machte ich unter Chloroformnarkose bei absoluter Vermeidung äusseren Druckes die ausgiebige kreuzweise Spaltung des Hymens, wobei sich sofort 1500 Cub.-Ctm. dickflüssigen, dunklen

geruchlosen Blutes entleerten, welches nebst den frischen und geschrumpften Blutkörperchen reichliche grosse platte Epithelzellen enthielt.

Der Verlauf war bei strenger Bettruhe, Vermeidung jeder inneren Untersuchung durch 6 Tage und Anwendung von in Chlorwasser getränkten Stopftüchern vor den äusseren Genitalien durchaus ungestört, der blutige Ausfluss hielt nur noch am nächsten Tage in geringer Menge an. Bei der nächsten Untersuchung (4. Januar 1876) fand sich die angelegte Oeffnung hinreichend gross, für den Finger durchgängig, die Hymenallappen dick. Die sehr verlängerte und erweiterte Scheide in plumpe, wulstige Querfalten gelegt, die vordere und hintere Wand

Fig. 14.



Fall Fig. 14, 7 Tage nach der Operation excentrische Hypertrophie der Scheide.

genau an einander gelagert; während der Untersuchung heftige, der Kranken empfindliche Contractionen der Scheidenwandungen. Am 7. Januar: Die Hymenalöffnung klafft, die Schnittlappen über 5 Mm. dick, mit leicht excoriirten Rändern. Aus der Scheide entleert sich etwas Schleim. Die verdickte, wulstig hypertrophirte Scheide zieht sich deutlich über dem Finger zusammen. Noch keine feste geformte Vaginalportion zu finden, dagegen im Scheidengrunde mittelst eines langen Röhrenspeculums der Muttermund als eine kerbige, sternförmige, etwas klaffende Oeffnung erkennbar. Der abdominale Tumor verschwunden. Die Kranke am gleichen Tage auf Wunsch entlassen. (Tabelle Nr. 3.)

§. 13. Die übrigen im einfachen Vaginalrohr sitzenden angeborenen Atresien leisten der Herabwölbung von Seiten des Retentionsblutes zufolge ihrer festen bindegewebigen Textur und meist beträcht-

lichen Stärke (Breite) viel öfters einen so bedeutenden Widerstand, dass es nicht zu starker Ausdehnung des unterhalb liegenden Scheidenabschnittes und zur Eröffnung der Vulva durch den herabdrängenden Retentionstumor kommt. Vielmehr pflegt das untere Scheidenstück ziemlich eng, bisweilen zugespitzt sich abzuschliessen, trotzdem dass eine sehr bedeutende excentrische Hypertrophie des oberen Scheidenstückes besteht. Bisweilen zeigt die Stelle des Abschlusses, von unten gesehen, eine platte Kuppe; doch ist dies häufiger bei ausgedehnten Vaginaldefecten mit Verkümmerung des Uterus als bei umschriebenen Scheidenatresien zu finden. In einem der letzteren Ausnahmsfälle (vgl. Fig. 12) wölbte sich der obere dilatirte Retentionssack wie eine rundliche, etwas vergrösserte Port. vag. in die Kuppe des blind endigenden unteren Scheidenabschnittes vor, eine Aehnlichkeit, die am Präparat desto mehr hervortritt, als sich im Centrum dieser Verengung eine von der Punction herrührende Oeffnung befindet.

Bei einer niemals menstruirten, 3 Jahre verheiratheten 21jährigen Frau, bei der nach 1jähriger Dauer der Molimina eine deutlich entwickelte Hämatometra bestand, schloss die Scheide etwa 1½ Ctm. oberhalb des wohlentwickelten eingekerbten Hymens in einem schmalen, etwas nach links verzogenen Blindsack ab. Derselbe präsentirte sich als eine derbe flache, beim Druck auf den Abdominaltumor fluctuirende Wand von weisslicher Farbe, welche eine quere seichte Furche zeigt. An zwei mir vorliegenden Präparaten, welche ausgebreitete Verkümmerung der Scheide und des Uterus betreffen, wird der Abschluss durch einen mittleren Wulst gebildet, neben welchem links und rechts ein kleines Grübchen sich befindet.

Die eben geschilderte Form des Scheidenabschlusses lässt im Allgemeinen den Schluss auf eine mehr als membranöse Breite der Atresie zu, sie hindert aber gleichzeitig den Grad dieser Breite durch die Vaginaluntersuchung aufzufassen. Diese Kenntniss, welche für die Behandlung vom grössten Belang ist, muss man sich daher zunächst durch die Untersuchung per rectum zu verschaffen suchen. Zu diesem Zweck wird während der Rectalexploration der Finger der anderen Hand die Kuppe des Scheidenblindsackes entgegendrängen, wodurch eine approximative Abschätzung der Breite der Atresie sich meistens machen lässt [1]). Das Gleiche liesse sich durch die combinirte Digitaluntersuchung von Blase und Scheide erzielen; doch wird sich diese eingreifendere Procedur nur in Ausnahmsfällen nöthig erweisen.

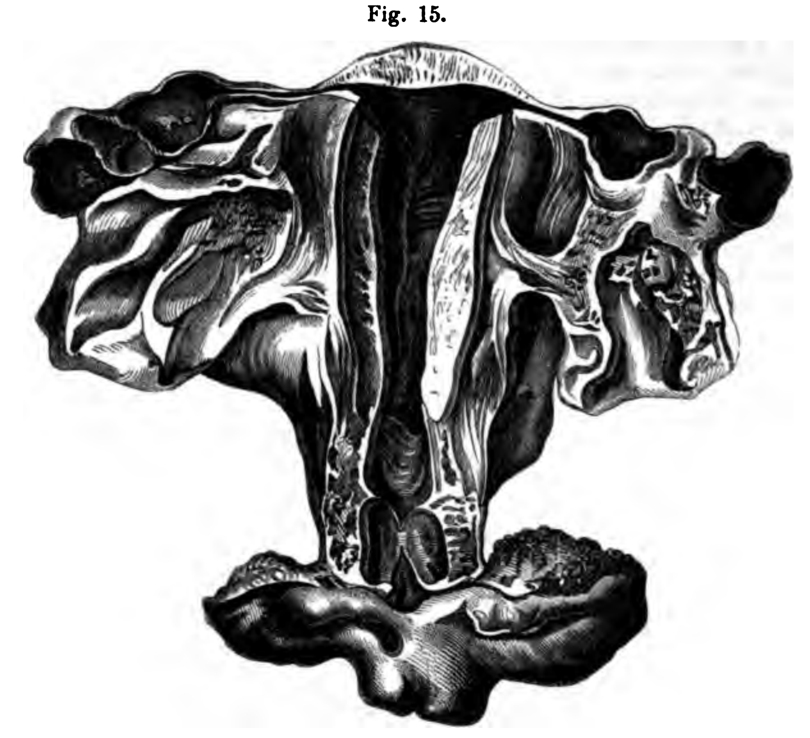
Bei der Beurtheilung der Höhe des Sitzes ist zu beachten, dass auch das unterhalb der Atresie gelegene Scheidenstück durch wiederholte Cohabitationsversuche nicht unbeträchtlich vertieft werden kann, wovon zahlreiche Beispiele vorliegen. (Vgl. unter Anderen: Kussmaul l. c.) Erwähnenswerth sind in diagnostischer Beziehung die Fälle von mehrfachen über einander liegenden atresirenden Septis im Vaginalrohr. So berichtet Thompson [2]) über eine doppelte Occlusion der Scheide,

[1]) Kiwisch und Scanzoni ziehen es vor, mit dem Daumen die Kuppe der Atresie und mit dem Zeigefinger derselben Hand per rectum das untere Ende der Retentionsgeschwulst zu betasten, um die Breite der dazwischen liegenden Atresie abzuschätzen.

[2]) Dubl. hosp. gaz., 15. Juni 1856.

Defect des oberen Endes (?) und Atresie des Eingangs mit Retention katarrhalischen Secretes dazwischen, während oberhalb Hämatometra bestand. Einen ähnlichen Fall beschreibt Charrier[1]. Steiner[2]) theilt eine Beobachtung aus Billroth's Klinik mit von einer angeborenen Atresie im oberen Scheidenabschnitt, neben welcher gleichzeitig ein erworbener Verschluss am Introitus bestand. Der Fall bietet überdies das besondere Interesse, dass der acquirirte Verschluss den Hymen betraf — der einzige Fall, der mir davon bekannt wurde. (Fig. 15.)

Fig. 15.



Der von Steiner beschriebene Fall nach einer mir von Prof. Billroth freundlichst mitgetheilten Zeichnung.

Die 18jährige Kranke soll, 2 Jahre alt, heftig mit der Schamgegend auf einen Holzblock aufgefallen sein. Nach einiger Zeit bemerkte die Mutter Eiterung an den äusseren Genitalien des Kindes, an denen sich 2 Jahre später ein Abscess gebildet haben soll, der spontan zum Aufbruch kam. Die Eitersecretion hat angeblich bis zum 12. Lebensjahre fortbestanden. Von da an bis zum 17. Lebensjahre blieb das Mädchen gesund. Seit jener Zeit Molimin. menstr. und Entstehung von Hämatometra und Hämatosalpinx. „Die Untersuchung der äusseren Genitalien wies eine vollständige Atresie der Vagina durch ein eigen-

[1]) Gaz. d. hôp. 1866, Nr. 71.

[2]) Wiener med. Wochenschrift, 1871, Nr. 29 u. 30.

thümlich derbes, straffes, wie von Narbensträngen durchzogenes Hymen nach, in dessen unterem Dritttheil eine äusserst feine Oeffnung war (für eine Sonde dünnsten Calibers kaum durchgängig). Die Incision führte zunächst in ein zolllanges, oben blind endendes, mit Smegmamassen erfülltes Scheidenrudiment, welches durch eine atretische Stelle von 1/2 Zoll Dicke von der Blutretentionsgeschwulst getrennt war. Diese wurde mit allen Cautelen durch Incision eröffnet und theerartiges Blut reichlich entleert." Patientin starb am 15. Tage an septischer Peritonitis und Pleuritis. An den Tubarblutsäcken fanden sich nur stellenweise kleine, im Zerfall begriffene Rissöffnungen.

Für die differentielle Diagnose kommt nur die Ausschliessung der erworbenen Atresien und der hochgradigen Stenosen in Betracht. In ersterer Beziehung sprechen unregelmässige Narbenzüge und Verziehungen des Lumens, entzündliche und Ulcerationsprocesse in der Nachbarschaft für acquirirte Atresie. Doch ist zu erinnern, dass unregelmässige Narben nächst der Atresie nicht ohne Weiteres den Schluss auf spätere Entstehung gestatten, weil sie auch nach fötalen Entzündungen zurückbleiben können. Complication mit anderweitigen Bildungsfehlern, namentlich mit dem Mangel des Hymens können mitunter für congenitalen Ursprung entscheiden. Die Anamnese gibt die bereits erwähnten werthvollen Anhaltspunkte für das Auftreten der Symptome mit der Pubertät; sie kann aber nicht immer die Möglichkeit von im frühen Kindesalter erworbenen Occlusionen ausschliessen. Dagegen gibt sie jedenfalls in der Mehrzahl der Fälle Data von positivem Werth für die später acquirirten Atresien und hilft dadurch meistens die Zweifel lösen, welche der objectiven Untersuchung übrig bleiben. Hochgradige Stenosen, welche mitunter dieselben Retentionsbeschwerden hervorrufen, beobachtet man relativ weit seltener als angeborene. Die erworbenen sind oft schwer von den Atresien zu unterscheiden. Bisweilen ergibt die Anamnese, dass nach längerer Retentio mensium unter heftigsten Beschwerden ein spontaner Blutabgang mit Erleichterung eintritt. Die Diagnose muss durch den Nachweis des Lumens mittels der Sonde geführt werden.

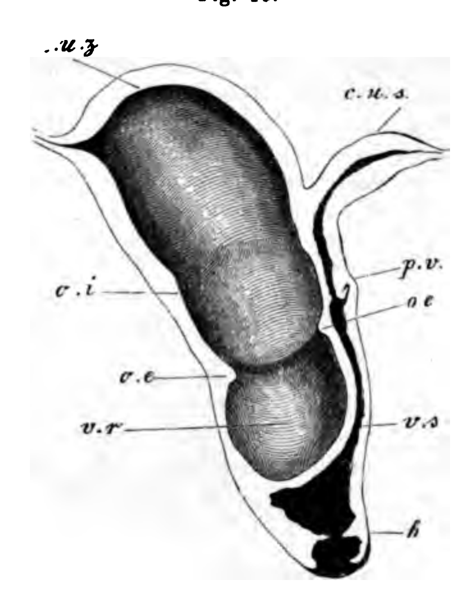
§. 14. Atresien der Scheide bei Duplicität des Genitalrohrs, welche wegen Retentionsbeschwerden Gegenstand chirurgischer Behandlung werden, sind bisher nur als halbseitige beobachtet worden [1]). Sie

[1]) Ein einziger Fall ist mir bekannt, in welchem die Anamnese das Vorausgehen einer doppelseitigen Atresie wahrscheinlich macht. Neudörfer (Diss. inaug., Tübingen 1873) berichtet, dass bei der 24jährigen R. M. im 16. Jahre sich eine faustgrosse Geschwulst in der rechten Unterbauchgegend ausbildete, dann eine kleinere links entstand. Diese beiden Geschwülste sollen lange Zeit stationär geblieben und vom Herbst 1864 an regelmässig alle 3 Wochen unter heftigen Schmerzen angeschwollen und härter geworden sein. Im Mai 1865 sei die rechte mehr als mannsfaustgross, die linke über apfelgross geworden, als plötzlich ein starker Blutabgang aus der Scheide eintrat, welcher durch 14 Tage anhielt, worauf die linksseitige Geschwulst völlig verschwand, während die rechtsseitige unverändert blieb. Erst nach zwei Jahren trat unter ähnlichen Erscheinungen plötzliche Verkleinerung der rechtsseitigen Geschwulst ein, worauf die Symptome von Pyometra und Pyokolpos lat. dextr. sich ausbildeten. Diese Anamnese spricht allerdings für ursprünglich doppelseitige Atresie und spontanen Durchbruch erst der linksseitigen Hämato-

führen zu Hämatometra und Hämatokolpos lateralis. Der Sitz derselben kann wie im einfachen Scheidencanale das Hymen sein, wenn — was bei Weitem nicht stets der Fall ist — ein doppelter Hymen besteht. Der von Simon und Veit gemeinschaftlich beobachtete Fall gehört hierher. Viel häufiger fehlt das untere Ende der einen Vaginalhälfte in mehr oder weniger grosser Ausdehnung. (Fig. 16.)

Die einseitige Entwicklung der menstrualen Blutanstauung begründet bei diesen Atresien die Eigenthümlichkeit, dass sich die Molimina ex retentione neben regelmässig fliessenden Menses zeigen können und die Geschwulstbildung zur Seite des anscheinend normalen einfachen Uterus zu Stande kommt. Sie sind wohl deshalb durch lange Zeit klinisch übersehen und erst bei der Section richtig erkannt worden.

Fig. 16.



Schematischer Frontalschnitt von Hämatometra und Hämatokolpos lat. dextr.

c. u. d. rechtes Horn, c. u. s. linkes Horn, o. e. Orif. ext., o. i. Orif. int. des dilatirten Collums der rechten Seite, v. r. blindsackiges Vaginalrudiment rechts in die offene linke Scheide, v. s. vorgewölbt, p. v. wandständige Vaginalportion links, h. Hymen.

Zur klinischen Würdigung gelangten sie eigentlich erst seit den sechziger Jahren durch die Beobachtung von Holst [1]), Veit [2]) und Simon [3]), sowie durch die kritische Untersuchung Schröder's [4]) über die Diagnose der Hämatocele retrouterina. Seitdem hat sich die Zahl der Beobachtungen so reichlich vermehrt, dass es gegenwärtig kein Interesse mehr

---

metra in die Scheide und dann der rechtsseitigen durch das Septum uterinum in die linke Uterushälfte.

[1]) Beitr. z. Gynäk. u. Geb., Heft 1, Tübingen 1865, p. 63.

[2]) Krankh. d. weibl. Geschl., 2. Aufl., Erlangen 1867, (Enke), p. 536.

[3]) Monatsschrift f. Geb., Bd. 24, p. 292

[4]) Bonn 1866.

hat, sämmtliche Einzelfälle aufzuzählen [1]). Puech (vgl. unten) macht auf die überwiegende Häufigkeit des Verschlusses der rechten Hälfte aufmerksam, welchen er unter 28 Fällen, bei denen der Sitz notirt war, 20mal constatirt. Auch die von diesem Autor noch nicht benützten Fälle bestätigen dieses Vorkommen. Ebenso ist die damit verbundene Form des Uterus mit sehr spärlichen Ausnahmen ein Ut. bicornis verschiedenen Grades.

Die Beschwerden treten begreiflicherweise auch bei dieser Affection meist nicht vor dem Eintritte der Menstruation auf; weil sie sich aber von diesem Zeitpunkte an einstellen und mit der Wiederholung der Menses anwachsen, machen sie sich regelmässig schon im jugendlichen Alter bemerkbar, ein Umstand, welchen Veit im Interesse der Differentialdiagnose hervorhob [2]). Sie sind den Beschwerden der angeborenen Atresie bei einfachem Genitalrohr ganz analog und von der Entwicklung der Retentionstumoren abhängig, welche hier nur durch ihren lateralen Sitz charakterisirt sind. Ist der Verschluss nicht ganz am oberen Ende der Scheide, so wird der Blindsack der atresirten Hälfte im Lumen der offenen Hälfte tief herabgetrieben und kann, auch ohne dass die Occlusion am Scheideneingange sitzt, Eröffnung der Vulva und einen mässigen Prolaps der Scheide bewirken. Dementsprechend entstehen auch verhältnissmässig häufig Harnbeschwerden.

Die Menstruation kann in Betreff ihres Typus und der Qualität des Blutabganges völlig normal bleiben, obgleich öfters Unregelmässigkeiten im Typus beobachtet worden sind; ihre wesentliche Complication beschränkt sich auf die begleitenden einseitigen Stauungsbeschwerden. Oefter stellt sich Katarrh der offenen Hälfte des Uterus und der Scheide ein und klagen die Kranken über weissen Fluss. Die Ausdehnung des Uterus kann, wie im betreffenden Abschnitte über Uterusaffectionen geschildert wird, auch hier eine recht bedeutende werden, und ist, wie Puech hervorhebt, die Berstung von Tubarblutsäcken verhältnissmässig häufiger als bei den einfachen Atresien beobachtet worden, nämlich 3mal unter 32 Fällen, während sie unter 500 Fällen einfacher Atresie 25mal vorkam. Auch die spontane Perforation mit Entleerung der Hämatometra durch die offene Scheide nach aussen kommt bei der halbseitigen Blutretention offenbar viel leichter zu Stande als bei einfachen Atresien, bei welchen Puech nicht mehr als 5 Fälle unter 500 auffinden konnte. Schon unter den von diesem Autor gesammelten 32 Fällen ist sie 4mal notirt, und zwar mit dem Sitz der Perforationsstelle im Septum coli uteri. (Fig. 17.) Die Zahl der hierher gehörigen Fälle ist indessen noch um zwei Tübinger Beobachtungen (Neudörffer, Teuffel) grösser.

Leider bringt es dieser Sitz der Perforation mit sich, dass die Befreiung von den Beschwerden der Hämatometra keine definitive ist und die Kranken trotz dieses relativ günstigen Ereignisses noch immer

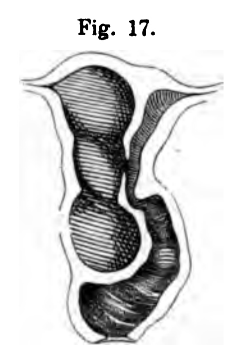
---

[1]) Ich hatte in der 1. Auflage dieses Abschnittes bereits 46 Fälle nachgewiesen. Seitdem ist mir selbst wieder einer vorgekommen. (Vgl. Tabelle Nr. 15.)

[2]) Auch bei spät beobachteten Fällen führt der Beginn der Beschwerden auf den Eintritt der Menses zurück. Ist die Entwicklung verspätet, die Ansammlung von Retentionsblut spärlich, so können sich die Schmerzen allerdings sehr lange recht mässig verhalten. Holst's Patientin (Eva Pumberg) begann im 27. Jahre zu menstruiren und kam erst im Alter von 42 Jahren in seine Behandlung.

Gefahren von Seiten des Retentionssackes ausgesetzt bleiben, weil sich, wie ich zuerst an 2 Fällen nachweisen konnte [1]), Pyometra und Pyokolpos lateralis daraus entwickelt. Diese Umwandlung wird bewirkt durch die Entstehung eines eiterigen Katarrhs der Schleimhaut des uterovaginalen Retentionsraumes. Die Bedingungen für dessen Zustandekommen liegen in der theilweisen Stagnation des Retentionsblutes, welches wegen des Sitzes der überdies sehr kleinen Perforationsstelle im Sept. cerv. ut. aus dem tiefer gelegenen Scheidenblindsack nicht vollständig abfliessen kann und leicht einem die Schleimhaut intensiv reizenden jauchigen Zerfalle unterliegt, zu welchem ohne Zweifel die Ueberführung von Zersetzungserregern von der offenen Seite her den Anstoss gibt. Ist in dessen Folge der eiterige Katarrh einmal zu Stande

Fig. 17.



Schematischer Frontalschnitt von Pyometra und Pyokolpos lat.

gekommen, so verursacht die Zurückhaltung des Secretes im Blindsack der Scheide die weiteren Erscheinungen und macht deren grosse Hartnäckigkeit verständlich. Sobald die Ansammlung des Eiters einen höheren Grad erreicht, entsteht unter heftigen Schmerzen neuerdings Ausdehnung des Tumors, der sich endlich unter gussweisem Eiterabfluss durch den Muttermund und die Scheide der offenen Hälfte entleert, worauf unmittelbar wesentliche Erleichterung eintritt. Doch muss sich beim Fortbestande der angegebenen Bedingungen der Sack bald von neuem mit Eiter füllen, der allmählich eine dünne und höchst übelriechende Beschaffenheit annimmt. Dass dieser Zustand die Kranken durch die andauernden Säfteverluste herunterbringt und ihnen sowie ihrer Umgebung durch die Schmerzanfälle und den gussweisen übelriechenden Fluss höchst peinlich werden muss, liegt auf der Hand. Doch führt derselbe auch durch die Fortleitung des eiterigen Katarrhs auf die Tuba, durch Ulceration der betroffenen Schleimhäute, durch die Entstehung von pelvioperitonitischem Abcess und die von diesen Veränderungen abhängigen schweren Folgezustände, eine Reihe ernster Gefahren für die Patientin herbei. Die Sectionsbefunde Rokitansky's [2]) und Wrany's [3]) dienen zum Belege hierfür. Beide Fälle blieben während

[1]) Arch. f. Gyn., Bd. 2, p. 84, u. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, Bd. 1, p. 100.

[2]) Zeitschrift d. Ges. d. Aerzte, Wien 1860, Nr. 31, p. 481.

[3]) Vierteljahrsschrift f. prakt. Heilk., Prag 1868, Bd. 99, p. 39.

des Lebens der Kranken unaufgeklärt. Zu dem letzteren auf Seyfert's Klinik vorgekommenen Falle hat Säxinger nachträglich in Neudörfer's Dissertation ergänzende Data aus der Anamnese und dem Verlauf veröffentlichen lassen, welche ergeben, dass sich der Fall auch klinisch dem seither bekannt gewordenen Bilde der Pyometra lateralis subsumirt.

§. 15. Nach den eben angeführten Befunden lässt sich die Prognose der sich selbst überlassenen Fälle von Hämatometra oder Hämatokolpos lateralis auch dann, wenn spontane Perforatio septi mit Entleerung des Blutes eingetreten ist, nur ungünstig stellen, weil derselben regelmässig die Entwicklung von Pyometra und Pyokolpos folgt, welche das betroffene Individuum neuerdings in Gefahr bringt. Deshalb erfordern auch diese Fälle stets ein Einschreiten der Kunst.

§. 16. Die Diagnose der halbseitigen Atresien der Scheide fällt mit jener der halbseitigen Hämato- oder Pyometra mit gleichzeitiger Retention im Scheidenantheil zusammen. Sie bietet, sobald man, wie Veit mit Recht bemerkt, einmal mit dem Vorkommen dieser Bildungsfehler vertraut ist und namentlich daran denkt, dass sich dabei Erscheinungen von Hämatometra neben fliessenden Menses ausbilden können, keine besonderen Schwierigkeiten dar. Die Anamnese wird meistens die bereits früher berührten charakteristischen Symptome der Menstrualkoliken, unter denen es zur Bildung des lateralen und vaginalen Tumors kommt, ergeben. Handelt es sich um Pyometra und Pyokolpos lat., so berichten die Kranken, dass nach längerem Bestehen der eben erwähnten Beschwerden plötzliche Entleerung des verhaltenen Blutes erfolgte, worauf grosse Erleichterung eintrat, die jedoch nicht anhielt, sondern neuerlich zeitweiligen Anschoppungsbeschwerden an den alten Stellen Platz machte, und dass sich allmählich ein reichlicher eiteriger Genitalfluss dazu gesellte, der oft gussweise unter Erleichterung der Patienten dünnen, trüben, übelriechenden Eiter entleerte.

Nicht jedesmal war die vorausgegangene Entleerung der Hämatometra spontan erfolgt, aber die Bedingungen des unvollständigen Abflusses bestanden auch in jenen Fällen in gleicher Weise, wo die Punction gemacht worden ist. (Magenau l. c. Braus, Berl. klin. Wochenschrift 1874, Nr. 10 und 11.)

In einem einzigen Falle halbseitiger Retention, und zwar dem von Hydrometra lat. [1]), fehlten die anamnestischen Angaben über vorausgegangene Hämatometra ganz und gar.

Die Untersuchung ergibt in allen Fällen eine zur Seite des Uterus nachweisbare, mit flüssigem Inhalt erfüllte Geschwulst, welche sich je nach der Höhe des Vaginalverschlusses mehr weniger tief in das Scheidenlumen herab fortsetzt. Oefters sitzt dieser vaginale Geschwulstantheil zugleich weiter nach vorn, und mehreremal ist eine spiralige Anlagerung der geschlossenen an die offene Hälfte des Genitalrohres bemerkt worden. Die Fluctuation setzt sich vom oberen zum unteren Antheil zum Beweise ihres Zusammenhanges fort. Sind die Vaginalportionen nicht getrennt, so zeigt der Muttermund, wie Veit hervor-

[1]) Arch. f. Gyn., Bd. 6, p. 89.

hob, eine wandständige Stellung gegen den Tumor zu und eine mehr längsgestellte halbmondförmige Oeffnung mit der Concavität gegen die verschlossene Seite. Ist die Spannung im Geschwulstsack nicht zu gross, so lässt sich der Scheidenantheil im Vergleich zum Uterusabschnitt des Tumors als weichwandiger erkennen, und dann mitunter gegen den eröffneten Muttermund einstülpen, so dass man an Stelle des letzteren eine kreisrunde, von musculösem Saume begrenzte Lücke tasten kann. Oefters lassen sich, wie ich dies neuerdings wieder an dem von Johannowsky beschriebenen Falle constatirte, wechselnde Spannungszustände des Vaginalblindsackes, die von den Contractionen des Retentionssackes abhängen, mit Deutlichkeit wahrnehmen. Nach der Eröffnung des Sackes ist der glatte Scheidenantheil durch den ringförmigen Muttermundssaum vom Uterus abzugrenzen. Durch Abschaben der Schleimhaut mittelst einer Löffelsonde gelingt es bisweilen, für die Deutung des eröffneten Sackes als Uterus oder Scheidenabschnitt charakteristisches Epithel hervorzuholen; so gewann ich in zwei Fällen mit sehr kurzem Scheidenrudiment durch den Nachweis des Scheidenepithels ergänzenden Aufschluss über ihre Deutung. Am leichtesten wird wohl die Diagnose in jenen Fällen sein, wo die halbseitige Atresie am Scheideneingang sitzt und sich dem ganzen Verlaufe der Scheide entlang ein cylindrischer Tumor herabzieht, der noch dazu, wie in Simon's Falle, seinen blutigen Inhalt durchschimmern lassen kann.

Für die Pyometra und den Pyokolpos lat. ist nebst dem gleichen Sitze des Tumors charakteristisch, dass bei Druck auf den Vaginaltumor sich reichlicher Eiter aus der Scheide entleert, der nach spontaner Perforatio sept. ut. aus dem offenen Muttermund, nach vorausgegangener künstlicher Eröffnung aus der Punctions- oder Incisionsstelle kommt.

Bei der Differentialdiagnose der halbseitigen Scheidenatresien kommt, wie Schröder gezeigt hat, jedenfalls die Hämatocele periuterina hauptsächlich in Betracht, welche vor der genaueren klinischen Kenntniss dieser Bildungsfehler in mehr als einem Falle damit verwechselt worden ist. (Vgl. den Abschnitt über Hämatocele.) Doch wird nebst der Anamnese die eingehende Würdigung der Form und Lagerung der Geschwulst und der übrigen aufgezählten Merkmale gegenwärtig ohne allzu grosse Schwierigkeiten zur Entscheidung der Diagnose führen. In Fällen höhersitzender Atresien, deren zugehöriger Retentionstumor mit breiterer Wölbung abschliesst, wäre auch die Verwechslung mit im kleinen Becken resp. am Uterus fixirten cystischen Tumoren verschiedenen Ursprunges (Ovarien, Tuben etc.), ja selbst, wie ich einmal sah, mit einem lateral in der Uteruswand gelagerten, zum Theil die Scheide verdrängenden weichen Myom nicht unmöglich. Im letzteren Falle klärte erst die vorgenommene Probepunction die Sache auf.

§. 17. Die Behandlung der angeborenen Scheidenatresie kommt mit Ausnahme jener seltenen Fälle, wo bei Kindern durch Anhäufung katarrhalischen Secrets tiefsitzende membranöse Atresien zum Einschreiten des Arztes Anlass geben, regelmässig erst nach der Pubertät in Frage. Mit Recht ist von den meisten Chirurgen betont worden, dass die Nachweisbarkeit der Blutretentionsgeschwulst eine conditio sine qua non für die Operation sei, weil erst dadurch die

Diagnose der Ausdehnung der Atresie gesichert und die Richtung der Eröffnung bestimmt wird, während gleichzeitig das Vorhandensein einer Uterushöhle über dem Verschluss erwiesen ist. Die Wichtigkeit dieser diagnostischen Aufklärungen vor dem chirurg. Eingriff ist so einleuchtend, dass man so lange die eben genannte alte Regel wird befolgen müssen, als es nicht gelingt, die erforderlichen Aufschlüsse vor der Entwicklung der Retentionsgeschwülste zu gewinnen. Wäre dies möglich, so würde die allerdings sehr wünschenswerthe Aussicht geboten sein, den Beschwerden und Gefahren des Zustandes durch eine prophylaktische Operation zuvorzukommen. Vorläufig lässt sich dieser Plan nur für die Atresia hymenalis discutiren. Der verschlossene Hymen lässt sich wohl auch ohne merkliche Stauung dahinter hinreichend sicher erkennen, mit Häkchen vorziehen und incidiren; doch wird die Unterscheidung von anderen tiefliegenden Atresien manchmal durch seine ungewöhnliche Dicke und Festigkeit, sowie dadurch erschwert, dass er bei Erwachsenen mit Amenorrhöe, wo also keine Retentio mensium besteht, durch öftere Coitusversuche stark in die Scheide zurückgestülpt sein kann. Seyfert demonstrirte einst in meiner Gegenwart den letzteren Fall. Meistens wird indessen der Arzt über die Frage des Abwartens praktisch dadurch hinweggeführt, dass die Patienten nicht früher zur Untersuchung kommen, als bis heftige Molimina menstrualia mit Blutstauungsbeschwerden aufgetreten sind. Im Gegentheil lassen sie vielmehr die Stauung nicht selten viel zu lange anwachsen, bevor sie Hilfe suchen, und entziehen uns dadurch die Möglichkeit, zu einer Zeit zu operiren, wo sich die Blutansammlung noch auf das Uterovaginalrohr beschränkt und die verderblichen Blutsäcke der Tuben mit ihren pseudomembranösen Adhäsionen sich noch nicht ausgebildet haben.

Die Indication ist in allen Fällen, den verschlossenen Abschnitt zu eröffnen und offen zu erhalten, damit einerseits durch die Entleerung des retenirten Inhaltes die Gefahr beseitigt und ihrer Wiederkehr vorgebaut wird, andererseits die Functionsfähigkeit der Genitalien für Conception und Geburt möglichst hergestellt wird. Dem ganzen Umfange dieser Indication können wir leider nur ausnahmsweise und zwar im einfachen Genitalrohr nur bei dünnwandigen Septis und der Atresia hymenalis mit grösserer Sicherheit entsprechen; bei den breiten Atresien ist es recht selten möglich, wenn es auch an Fällen nicht fehlt, welche einen völlig erwünschten Erfolg hatten. Bei den halbseitigen Atresien sind die chirurgischen Angriffspunkte im Ganzen günstiger für ausgiebige dauernde Eröffnung.

§. 18. Um mit Erfolg vorzugehen, müssen wir der Gefahren eingedenk sein, welche die Operation mit sich bringen kann. Sie sind bekanntlich nicht gering, und eine Menge von Beispielen zeigt, dass nicht allein die schwierigen Operationen breiter Defecte, sondern mitunter die einfachsten Eingriffe bei dünnwandigen und oberflächlichen Atresien den übelsten Verlauf genommen haben. Die weitgehende Warnung vor der Operation, welche einst Dupuytren, Sabatier, Cazeaux u. A. aussprachen, die lethalen Fälle hervorragender Operateure, wie Langenbeck, Schuh, Nélaton, Billroth etc., geben Zeugniss dafür.

Die Gefahren der Operation der Scheidenatresien bestehen:

1) in wichtigen Nebenverletzungen (Blase, Mastdarm, Peritonäum),

2) in der Ruptur der zu bedeutenden Blutsäcken ausgedehnten Tuben.
3) in der septischen Infection.

Der Punkt 1 kommt nur bei der Eröffnung breiter Atresien in Betracht, welche grössere technische Schwierigkeiten darbieten, 2 und 3 dagegen können bei jeder Art der Atresie eintreten. Eine nähere Betrachtung dieser Punkte wird uns die erreichbaren Mittel an die Hand geben, um ihnen zu begegnen.

§. 19. Bei breiten Defecten und Atresien der Scheide, wo nicht bloss Verklebung, sondern Verödung und bindegewebige Substitution des Lumens besteht, eine völlig unblutige Trennung demnach nicht ausführbar ist, sind zunächst Verletzungen der Harnblase oder des Mastdarmes leicht möglich und wiederholt beobachtet worden. Um sie zu vermeiden, wird allgemein empfohlen, nach Spaltung der Kuppe des unteren Blindsackes mittelst Messer oder Schere (Emmet) [1]) möglichst vorsichtig mit dem Finger oder stumpfen Instrumenten — Skalpellstiel, beinernen Zapfen u. dgl. — gegen den Retentionssack vorzudringen, um diesen dann je nach seiner Zugänglichkeit mittelst Incision oder Punction zu eröffnen. Während der Durchtrennung der Atresie muss die Blase durch den eingeführten Katheter, der Mastdarm durch den Finger anhaltend controlirt werden. Diese Controle, welche mitunter mit Vortheil dadurch modificirt werden kann, dass der Finger des Operateurs durch die Harnröhre in die Blase geführt wird, während das Rectum durch den Finger des Assistenten markirt wird, ist auch dann nöthig, wenn die Wölbung des Retentionstumors ohne vorgängige Durchtrennung einer Strecke der Atresie erreichbar ist, weil auch durch die directe Punction mit dem Troikar Verletzungen der Blase vorgekommen sind [2]). Wo mit schneidenden Instrumenten operirt wird, kann auch die Blutung eine ganz bedeutende sein, wie ein Fall Hildebrand's zeigt [3]) und die Tamponade nöthig machen, falls die Irrigiation, die Anwendung von Eis u. dgl. nicht ausreicht.

§. 20. Der üble Ausgang der Operationen ist indessen auch bei den breiten Atresien weit seltener durch die Operationsverletzungen, als durch die oben sub 2 und 3 angeführten Umstände bewirkt worden. Für beide Einwirkungen — Zerreissung von Tubarblutsäcken und septische Infection — liegt eine grosse Anzahl von Belegen vor. Besonders hat das Ereigniss der Berstung der sackig dilatirten Tuben seit jeher die Aufmerksamkeit der Chirurgen gefesselt, weil der ursächliche Zusammenhang der groben anatomischen Läsion mit der terminalen Peritonitis und der Anschluss beider an den operativen Eingriff

[1]) New York med. Rec. II, Nr. 26, p. 35.

[2]) Einen derartigen Fall von Verletzung der Blase durch die Punction mit nachfolgender septischer Phlegmone des Beckenbindegewebes finde ich unter den Präparaten der Prager Sammlung. Er bietet durch die Complication mit einer colossalen Tubardilatation, welche rechterseits die Ausdehnung eines mässig gefüllten Dickdarmes erreicht und einen gleichmässig ausgedehnten Schlauch bildet, ein besonderes Interesse. Eine Ruptur der Tuba ist nicht zu Stande gekommen, das Ostium uterinum dieser Tuba war relativ sehr weit — für eine dicke Sonde durchgängig — das Ost. abdom. durch Adhäsionen verschlossen. (Nr. 2715.)

[3]) Vgl. Krause's Dissert. l. c.

sehr ersichtlich erschienen. Rose hat sich das Verdienst erworben, ihre Bedeutung durch Zusammenstellung zahlreicher, durch Sectionsbefunde belegter Fälle genauer darzulegen [1]). Von Wichtigkeit für das Verständniss der Entstehung dieser Risse sind die bindegewebigen Adhäsionen der dilatirten Tubenabschnitte an ihrer Umgebung, insbesondere die Fixation derselben an das parietale Bauchfell, welche wiederholt u. A. von Gosselin [2]) und erst neuerlich wieder in Winckel's Fall [3]) von Birch-Hirschfeld beobachtet worden sind. Sie finden sich auch in 2 Fällen der Prager Sammlung, bei denen Tubenrisse nach der Operation der Hämatometra entstanden sind. Der erheblichen Verkleinerung und Lageveränderung von Uterus und Scheidenantheil ober der Atresie, welche mit der Entleerung der Hämatometra eintritt, vermag der adhärente Tubarsack nicht zu folgen, und wird dadurch einer durch die Contractionen der entleerten Retentionssäcke, sowie durch den Bauchpressendruck bisweilen plötzlich gesteigerten Zerrung ausgesetzt, die zum Einreissen ihrer verdünnten Wand führt. Dazu kommt, wie Näcke bemerkt, die Herabsetzung des Druckes, unter dem der Tubarsack stand, ein Factor, der hauptsächlich bei bedeutender Grösse der Hämatometrageschwulst in Betracht kommen mag [4]). Die Uteruscontractionen, denen schon von älteren Autoren und neuerlich wieder von Steiner, Billroth [5]) und Freund [6]) der grösste Einfluss auf das Zustandekommen dieser Rupturen zugeschrieben worden ist, könnten in dreifacher Weise auf die Tubarblutsäcke wirken. Einmal durch unmittelbare Verdrängung des Uterusinhaltes in die Tuba. Dies kann jedoch nur in den überaus seltenen Ausnahmefällen geschehen, wo das Ostium uterinum hinreichend weit ist, resp. der dilatirte Tubarabschnitt gegen den Uterus zu keinen Abschluss zeigt. Ich kenne nur einen — in der letzten Anmerkung citirten — Fall derartiger Communication, bei dem es aber nicht zur Ruptur gekommen ist. Ferner könnte eine plötzliche bedeutende Drucksteigerung im Tubarblutsack bis zur Berstung durch die Fortleitung der Uteruscontractionen auf die Tuben vermittelt werden. Dass hierin die hauptsächliche Ursache des verhängnissvollen Ereignisses gesucht werden müsse, ist deshalb nicht wahrscheinlich, weil die kräftigsten Contractionen schon lange vor der Operation vorhanden sind, ohne dass die Tubarsäcke zum Bersten kommen, und wiederum Risse eintreten,

---

[1]) Monatsschrift f. Geb., Bd. 29, p. 401.

[2]) Gazette des hôp. 1867, Nr. 57, p. 225.

[3]) Näcke, Arch. f. Gyn., Bd. 9, p. 471.

[4]) Die Ansicht Näcke's, dass das Sinken des Druckes im kleinen Becken einen Factor zum Zustandekommen der Tubarsackrisse bilden könne, ist mit Unrecht von Rennert (Centralbl. f. Gyn. 1882, p. 40) zurückgewiesen worden. Denn die Incompressibilität des flüssigen Inhalts bedingt nicht, wie Rennert meint, einen auf allen Punkten der Sackwand gleichmässig lastenden Druck, der durch den Wegfall des äusseren Druckes auf einen Abschnitt nicht beeinflusst wird. Die incompressible Flüssigkeit ist hier analog dem Fruchtwasser in der Eihautblase von dehnbaren Wandungen umschlossen. Fällt der äussere Druck an einem Abschnitte des Sackes hinweg, so muss unter Verschiebung des flüssigen Inhalts die Wandung gegen die Richtung des geringeren Widerstandes ausgebaucht werden und kann unter Umständen daselbst bis zum Einreissen ausgespannt werden. Ueber die Bedingungen der Entstehung einer solchen Druckdifferenz im kleinen Becken vgl. p. 40.

[5]) l. c.

[6]) Zeitschrift f. Geb. u. Gyn., Bd. 1, Heft 2, p. 247, Stuttgart 1877.

ohne dass nach der Operation besonders kräftige Contractionen beobachtet worden wären. Endlich können die Uteruscontractionen und die Contractionen des hypertroph. Scheidenabschnittes direct die Spannung und Zerrung steigern, welchen die adhärenten Tubarabschnitte schon durch die Lageveränderung und Verkleinerung der sich entleerenden Organe ausgesetzt werden, und dieser Einfluss auf die Entstehung der Rupturen scheint unter den drei genannten Einwirkungsweisen der häufigste zu sein. Man muss indessen diese additionelle Steigerung der Spannung durch die Contractionen nicht ausschliesslich für die Ruptur verantwortlich machen, weil bedeutende und plötzliche Steigerungen der Spannung auch durch andere Ursachen, namentlich Action der Bauchpresse, bewirkt werden können. Der Spannung und Zerrung des adhärenten Tubarsackes in Folge der durch die Operation bewirkten Lageveränderung der entleerten verkleinerten Organe scheint mir indessen unter den rein mechanischen Ursachen der spontanen Tubarrupturen die grösste Bedeutung zuzukommen. Es bedarf kaum der Erwähnung, dass namentlich in den älteren Beobachtungen, zur Zeit, als die anatomischen Verhältnisse der Tuben bei Hämatometra weniger gewürdigt wurden, auch die positive Drucksteigerung in den Tubarsäcken in Folge äusserlich angewandten Druckes oder heftiger Action der Bauchpresse während der Operation nicht selten die Ursache der Ruptur gewesen sein mag.

Die Vermeidung dieser Gefahr liegt begreiflicherweise nicht immer in unserer Macht, doch hat die Einsicht in ihre Bedeutung immerhin wesentlich dazu beigetragen, die Operation auf sicherere Grundlagen zu stellen. Von Puech, von Rose u. A. wird deshalb in erster Linie gerathen, die Operation sobald als möglich vorzunehmen, resp. sie nicht hinauszuschieben. Nur letzteres ist praktisch ausführbar, weil die Wahl des Zeitpunktes durch den zufälligen Umstand bestimmt wird, wie lange Zeit die Patientinnen verstreichen liessen, bevor sie sich beim Arzte einstellen. Auch die Benützung eines möglichst in der Mitte zwischen zwei Menstruationen fallenden Zeitpunktes zur Operation bezieht sich auf diese Prophylaxis, indem sie die Collision mit neuer Volumenszunahme der Retentionssäcke durch die menstruale Fluxion zu verhüten sucht. Bei der Entleerung selbst muss nicht nur jede Zuthat äusseren Druckes auf den Unterleib, sondern ebenso der Druck der Bauchpresse ausgeschlossen werden. Das letztere erreicht man am besten durch eine gut geleitete Narkose, welche wir in allen Fällen von Atresieoperationen für angezeigt halten [1]).

Man hat ferner von vielen Seiten den Ton darauf gelegt, die zu rapide Verkleinerung des Uterus durch möglichst langsame Entleerung

---

[1]) Der Einwendung Kaltenbach's, der auf die Möglichkeit hinweist, dass durch die Narkose Erbrechen entstehe und dadurch gerade die gefürchtete plötzliche Action der Bauchpresse hervorgerufen werden kann, muss ich zwar im Allgemeinen ihre Berechtigung zugeben, doch kann sie mich nicht bestimmen, von der Indication zur Narkose abzulassen. Denn wenn man unter Einhaltung der üblichen Cautelen bei leerem Magen der Patientin mit reinem Präparat (Chloroform) narkotisirt, so tritt bei diesen meist jugendlichen und sonst gesunden Personen während der Operation gewiss nur äusserst selten Erbrechen ein. Spätere, nach Herstellung der Lageveränderungen der Beckenorgane vorkommende Brechbewegungen nach der Narkose sind nicht mehr von derselben gefährlichen Bedeutung. Ich selbst sah niemals einen Nachtheil von der Narkose.

mittelst des Troikars oder durch wiederholte theilweise Entleerungen mittelst Nadelcanülen mit oder ohne nachfolgende Aspiration mit der Dieulafoy'schen Spritze herbeizuführen. Allein einigen wenigen günstigen Fällen bei dieser Procedur stehen andere gegenüber, bei denen der üble Ausgang dadurch nicht abgewendet werden konnte.

So rationell der Plan auf den ersten Blick erscheint, so klebt ihm leider der Nachtheil an, dass mit der unvollkommenen Entleerung die Gefahr der septischen Infection wächst. Die letztere führt mitunter auch durch secundäre Ruptur der Tubarsäcke zur Katastrophe, indem die septischen Gewebsveränderungen die Brüchigkeit und Zerreisslichkeit der Tubarsackwand steigern, während jauchiger Zerfall des eingeschlossenen Blutes von innen her und Ulceration bei pelvioperitonitischen Abcessen von aussen her zur Zerstörung der Tubarwand führen. Auf diese Art ist meiner Meinung nach ein nicht ganz unbedeutender Theil der Fälle von Tubarrupturen entstanden, und ich theile in diesem Punkte die von Elischer [1]) mitgetheilte Auffassung Spiegelberg's, der eine Anzahl der Rose'schen Fälle von Tubarrupturen unter die septischen Infectionen reiht. Dahin scheint mir, um ein weiteres Beispiel anzuführen, auch der bereits erwähnte interessante Fall von Billroth-Steiner zu gehören. Denn es fehlte der bei Tubarzerreissungen gewöhnliche plötzliche Collaps, die peritonitischen Symptome traten erst am Abend des 3. Tages mit hohem Fieber ein. Schüttelfrost, Auftreten von Pleuritis, übelriechender Ausfluss aus den Genitalien, endlich von den Genitalien ausgehendes Erysipel bezeichneten den Verlauf. Die Section ergab neben den septischen Exsudaten, welche im kleinen Becken mit zersetztem Blute gemischt waren, stellenweise kleine, im Zerfall begriffene Rissöffnungen in den Blutsäcken der dilatirten Tuba.

Wenn sich die Zahl der spontanen Tubarzerreissungen in Folge der einfach mechanischen Wirkung der Atresieoperationen durch die Ausscheidung der septischen Fälle einschränkt, so gewährt dies insofern einige Ermuthigung, als wir hoffen dürfen, durch möglichst weitgehende prophylaktische Cautelen gegen die Infection einen Theil der Fälle zu erhalten.

In Betreff unseres Verhaltens bei der Eröffnung des Retentionssackes wird die Nachweisbarkeit seitlicher, auf Tubardilatation zu beziehender Tumoren allerdings die Rücksicht erfordern, dass man bei der Operation für eine langsamere Entleerung des Retentionsblutes sorgt, damit die Volums- und Lageveränderungen der Beckenorgane, sowie die Abänderung des Druckes im kleinen Becken nicht zu plötzlich erfolgen. Diese Vorsicht darf aber nicht mit der Forderung der Antisepsis nach freiem Abfluss der Retentionsflüssigkeit in Collision kommen, was jedesmal möglich ist, wenn man, um ihr zu genügen, die Operation in zwei weiter aus einander liegenden Zeitabschnitten vornimmt, indem man das erste Mal die Punction mit dem Troikar oder der Explorativnadel und ein anderes Mal erst die Incision unternimmt. Die Operation soll vielmehr unter allen Umständen in einer Sitzung gemacht werden und eine ausgiebige Incision für hinreichenden Abfluss erzielen. Dabei genügt man der Rücksicht auf die Ver-

[1]) Berl. klin. Wochenschrift 1876, Nr. 30.

hütung mechanischer Ursachen der Tubarrupturen, soweit dies überhaupt ausführbar ist, hinreichend, wenn man nur vor der Anlage der breiteren Incision die ohnedies zähe Flüssigkeit langsam durch die erste Anstichöffnung des Retentionstumors (vgl. weiter unten) abfliessen lässt. Einige Minuten genügen, um die Lagerungsverhältnisse der Beckenorgane schonend und allmählich abzuändern, während allerdings bei momentaner Abänderung der letzteren durch sofortige grosse Incision die Tubarsäcke leichter einreissen können. Unter 7 Fällen von Hämatometra bei breiter Atresie habe ich 2mal bei diagnosticirter Anwesenheit einseitiger Tubarsäcke operiren müssen, ohne irgend einen Nachtheil von der einzeitigen Operation wahrzunehmen. Ich stimme in der Forderung der einzeitigen Operation mit Herstellung freien Abflusses des Retentionsblutes, welche ich für einen der wichtigsten Punkte dieser Frage halte, durchaus mit Emmet überein und schreibe ihr wesentlich unsere guten Erfolge zu. (Vgl. Tabelle.)

Um die rasche Verlagerung der Beckenorgane bei der Entleerung der Hämatometra hintanzuhalten, empfiehlt Rennert[1]) die Ausdehnung des Vaginalrohres durch die permanente Irrigation während und durch einige Tage nach der Operation zu bewirken.

Es liegt keine Beobachtung darüber vor, ob Rennert's Idee, durch dieses Verfahren die adhärenten Tubarblutsäcke weniger gefährlich zu machen, sich bewähren möchte; der von ihm so behandelte Fall von hymenaler oder retrohymenaler Atresie bot keine Complication mit Hämatosalpinx dar.

Sicherlich werden jedoch alle diese Vorsichtsmassregeln nicht ausreichen, um die von den Tubarblutsäcken drohenden Gefahren in jedem einzelnen Falle hintanzuhalten. Und es kann bei nachweisbaren, auf Hämatosalpinx zu beziehenden Tumoren gerechtfertigt sein, durch die Laparotomie entweder die Exstirpation oder, falls diese nicht ausführbar wäre, die Incision und Drainage derselben vorzunehmen. In beiden Fällen müsste die Laparotomie der Atresieoperation vorausgeschickt werden, im letzteren die Incision erst nach Einnähung des Tubarsackes in die Bauchdeckenwunde geschehen[2]).

§. 21. Die dritte Gefahr, der man bei der Operation der Scheidenatresien begegnet, liegt in der septischen Infection, welche in zahlreichen Fällen unter dem Puerperalfieber ganz gleichen Erscheinungen zum Tode geführt hat. Zum Schutze der frischen, durch die Operation gesetzten Wundflächen schien einigen Gynäkologen der gewöhnliche antiseptische Apparat nicht auszureichen. Sie zogen es darum vor, die Durchtrennung der Atresie mit dem Thermokauter vorzunehmen, um die gesetzte Wundfläche sofort durch den Schorf vor Infection zu schützen. Es ist klar, dass dieses Verfahren nur bei leicht zugänglichen schmalen Atresien, wie bei der Atresia hymenalis oder retrohymenalis (M. Duncan[3]),

---

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1882, p. 40.

[2]) Schröder (Zeitschrift f. Geb. u. Gyn., Bd. 8, p. 202) hat in einem Falle von halbseitiger Hämatometra die durch Blut ausgedehnte linke Tuba exstirpirt. Die Kranke genas davon und es trat darnach spontaner Durchbruch des Hämatometrainhaltes durch die Scheide ein. Die Durchbruchstelle musste später erweitert werden.

[3]) Obst. trans. London 1882, p. 212.

oder beim lateralen Hämatokolpos (Neugebauer) ausführbar ist, weil man in Fällen, wo man die Leitung des Fingers nicht entbehren kann und sich in unmittelbarer Nachbarschaft von Blase, Rectum und Peritonäum bewegt, nur mit nicht glühenden Instrumenten arbeiten kann. Dass dieses Verfahren, unter passenden Umständen angewendet, ganz gut zum Ziele führt, ist durch mehrere Fälle erwiesen; allein ich muss es nach meiner Erfahrung für ganz entbehrlich halten. Auch die elektrolytische Wirkung des constanten Stromes ist — vielleicht von diesem Gesichtspunkt aus (?) — versucht worden. Lefort[1]) berichtet, dass es ihm geglückt sei, den künstlichen Weg durch eine Scheidenatresie, welcher in 10 vorausgegangenen Operationen nicht zu Stande gebracht worden war, dadurch zu erzielen, dass er in dem trichterförmigen Blindsack von 3—4 Ctm. Länge einen Kupferdraht führte, durch welche er einen constanten Strom leitete. Die Menstruation soll sich darauf regelmässig eingestellt und der Gang die Einführung des Speculums und die Besichtigung der Port. vag. gestattet haben. Schon einzelne ältere Beobachter haben den Grund der Infection hauptsächlich im Lufteintritt und der dadurch eingeleiteten fauligen Zersetzung des zurückgebliebenen stagnirenden Blutes gesucht. Vidal[2]) hob als Ursache des Lufteintrittes die vorgängige starke Ausdehnung des Uterus, welcher sich deshalb nicht hinreichend schliessen könne, hervor. Auch Scanzoni betont die Gefahr der durch den Lufteintritt bewirkten septischen Endometritis; Clarke[3]), der die Ruptur der Tuba von Ulceration herleitet, fürchtet ebenfalls besonders den Lufteintritt in den Uterus als Ausgangspunkt ulcerativer Processe und sucht ihn durch Verabreichung von Secale und Terpentin zu verhüten. Unstreitig ist die Zersetzung des zurückbleibenden stagnirenden Menstrualblutes in Folge des Lufteintrittes häufiger die Ursache septischer Endometritis und Pelvioperitonitis als die unmittelbare Wundinfection bei der Operation; eine Thatsache, die wir uns dadurch erklären, dass die in der Luft enthaltenen Fäulnissmikroben in der stagnirenden Retentionsflüssigkeit oder deren Resten einen besonders günstigen Nährboden finden. Man wird die Möglichkeit der Wundinfection während und nach der Operation durch die gegenwärtig allgemein als unerlässlich anerkannte Sorgfalt in Betreff minutiöser Reinlichkeit der Finger und Instrumente ausschliessen und, wo es erforderlich ist, für gehörige Desinfection des Locals, Anwendung des Spray und Verhütung jedes Contactes der Wunde mit unzuverlässigen Verbandmitteln, sowie nach der Operation für fleissigen Wechsel der Verbandtücher, die mit einer desinficirenden Flüssigkeit getränkt werden, Sorge tragen.

Was den Lufteintritt in die Retentionshöhlen betrifft, so sprechen zwar zahlreiche Erfahrungen der letzten Jahre dafür, dass seine Gefährlichkeit wesentlich davon abhängt, ob die Luft desinficirt eintritt oder nicht, indem die Berührung der Wunden mit Luft, die durch den Carbol- oder Salicylspray aseptisch gemacht worden ist, sich auch in ungünstigen Hospitalräumen als ungefährlich herausgestellt hat. Dessen-

[1]) Ann. d. Gyn., Tome VI, September 1876, p. 206. Création d'un vagin artificiel par l'électrolyse.
[2]) Bardeleben, Lehrb. d. Chir., Bd. 4.
[3]) Brit. med. Journ., Dec. 1865.

ungeachtet wird es für Localitäten, von denen aus der Abfluss der Secrete Schwierigkeiten macht, sehr rathsam sein, den Lufteintritt, soweit dies möglich ist, hintanzuhalten. Hier findet die Einsicht in die Bedingungen des Lufteintrittes, welche wir M. Sims, Schatz und Hegar verdanken, ihre Anwendung. Bekanntlich hat Schatz besonders klar aus einander gesetzt, dass die Druckverhältnisse innerhalb des Beckens, wie bei der Knie-Ellenbogen- und Sims'schen Seitenlage, auch bei jeder anderen Lage abgeändert werden können, sobald die das kleine Becken ausfüllenden Organe aus demselben herausgehoben werden. Da die knöchernen Beckenwandungen nicht der Inhaltsverdrängung entsprechend einsinken können, muss, sobald der Druck unteratmosphärisch wird, die Luft mit ihrem Drucke eintreten, wenn ihr der Zugang gestattet ist. Sobald nun die elevirten und ausgedehnten Organe — Uterus und Scheide — bei der Entleerung nicht in dem Masse herabsinken können, um die Entstehung eines negativen Druckes in der Beckenhöhle zu verhindern, wird durch die klaffende Wunde Luft aspirirt. Es kann dies in mehr oder weniger ausgiebigem Masse bei jeder Operationsweise geschehen, besonders leicht aber durch die starre Troikarcanüle. Denn die Form- und Lageveränderung der sich entleerenden Retentionssäcke ist in der That sehr oft keine ausreichende, theils wegen der pseudomembranösen Fixationen von Uterus und Tuben, theils und vielleicht noch häufiger wegen der Hypertrophie und Dilatation der oberhalb der atretischen Stelle liegenden Scheidenabschnitte und des Collum uteri.

Es wird darum zunächst gerathen sein, das Becken der Patientin nicht zu hoch zu lagern und das Offenhalten der eröffneten Stelle durch das Messer bei den schmalen septumartigen Atresien nicht so lange fortzusetzen, bis der Druck der Flüssigkeit sehr erheblich abgesunken ist und das Fliessen aufhört, sondern sobald er schwächer wird, das Klaffen des Genitalrohres durch rechtzeitiges Entfernen des Instrumentes aufhören zu lassen. Von den gewöhnlichen Cautelen gegen den Lufteintritt, welche bei Punctionen im Gebrauch sind, können wir deshalb nicht Nutzen ziehen, weil wir die einfache Punction mittelst des Troikars nicht machen. Wo der Zweck der Operation, wie in den Fällen breiter Atresien, das Liegenlassen von Canülen unvermeidlich macht, muss man um so mehr auf die Sicherung des Abflusses und die Anwendung antiseptischer Spülungen bedacht sein, als der Lufteintritt und die Zersetzung der zurückbleibenden Secrete nicht zu verhüten sind. Um wenigstens die zutretende Luft, soweit als es sich durchführen lässt, zu desinficiren, müssen etwa vorragende Enden der Canülen mit desinficirenden absorbirenden Stoffen — Gaze, Watte — verpackt oder, falls kurze, in der Vagina geborgene Canülen verwendet werden, zum Verband resp. als Vorlagen der äusseren Genitalien in Anwendung kommen. Auch in verdünntes Chlorwasser getränkte Verbandstücke haben wir öfters als Vorlage gebraucht.

Mindestens ebenso wichtig als die eben genannten Cautelen während der Operation ist die Verhütung des Lufteintrittes nach der Operation. Es kommt hier darauf an, alle Manipulationen möglichst zu vermeiden, welche ein Klaffen des Scheidencanals herbeiführen. vor Allem die Digital- und Speculumexploration, die Einführung der Sonde u. dgl., welche ohne Zweifel in manchen Fällen sonst gelungener

Operationen noch zu einer Zeit verderblich geworden sind, als man bereits alle Gefahr beseitigt glaubte. Ich habe vor längerer Zeit an diesen Umstand erinnert [1]), und Elischer [2]) hat seitdem ganz übereinstimmende Mittheilungen aus der Erfahrung Spiegelberg's veröffentlicht, welcher diesem Punkte mit Recht besondere Wichtigkeit beilegte.

Da der üble Einfluss des Lufteintrittes am leichtesten zur Geltung kommt, wenn stagnirende Secrete vorhanden sind, so ist es auch von diesem Gesichtspunkte aus wünschenswerth, den möglichst freien Abfluss des zurückgehaltenen Blutes zu sichern. Aus diesem Grunde muss ich auch dem Bedenken von Puech gegen Scanzoni's [3]) und Baker-Brown's Vorschlag, die Punction durch den Mastdarm vorzunehmen, beitreten; ein Verfahren, welches im günstigsten Falle nur vorübergehenden palliativen Nutzen verspricht, über welches überdies ausreichende Erfahrungen nicht vorliegen.

Ob Simon's Idee, die Eröffnung des Retentionssackes von der Harnblase aus vorzunehmen, welche auch W. Krause in seiner Dissertation (Marburg 1872) ausspricht, mit Erfolg zu realisiren ist, bleibt vorläufig dahingestellt; jedenfalls würde sie vor der Punction per rectum den Vorzug haben, dass der Zutritt von Gasen vermieden würde und dass bei hinreichend grosser Fistel die Menses ebenso frei durch die Urethra abfliessen könnten, wie dies nach gelungener operativer Obliteration der Scheide beobachtet ist. Doch würde das Verfahren das gleiche Bedenken erwecken, welches in letzter Zeit der queren Obliteration Simon's mehrfach Gegner verschafft hat, dass gelegentlich dadurch zur Bildung von Cystitis und Pyelonephritis, sowie von Concrementen Veranlassung gegeben würde. — Unter den Massregeln zur Verhütung der septischen Infection sind von verschiedenen Seiten Ausspülungen des Retentionssackes zur unmittelbaren Fortschaffung alles zurückgehaltenen Blutes im directen Anschlusse an die Operation empfohlen worden. Am entschiedensten tritt Emmet dafür ein, der auf die Ausspülung mit recht warmem Wasser ganz besonderes Gewicht legt. Andere bedienen sich der Irrigation mit desinficirenden Flüssigkeiten.

Nach unserer Erfahrung ist die unmittelbar auf die Eröffnung folgende Irrigation des Retentionssackes nur dann nöthig, wenn man eine bereits in Zersetzung begriffene Flüssigkeit entleert hat. Handelt es sich um Blutretention von der gewöhnlichen Beschaffenheit, so tritt die Nothwendigkeit der antiseptischen Ausspülungen erst später ein, wenn der Druck im Retentionssack so weit gesunken ist, dass nichts mehr abfliesst und Reste des retinirten Blutes stagniren, in welchem Falle sie mit den Scheidensecreten leicht in Zersetzung gerathen, oder dann, wenn nach Aufhören des Abfliessens durch die den neuen Gang offen haltenden starren Canülen der Zutritt der Luft zu dem restirenden Blut hergestellt ist. In beiden Fällen liegt die Indication zur Fortschaffung der Secrete und zur Desinfection vor, doch tritt sie im ersteren Falle meistens erst nach mehreren Tagen, im letzteren allerdings schon am 2., mitunter am 1. Tage auf. Die Ausspülungen jedesmal der Operation unmittelbar anzuschliessen, ist nicht nur in den meisten Fällen über-

---

[1]) Prager med. Wochenschrift 1876, Nr. 7.
[2]) Berl. kl. Wochenschrift 1876, Nr. 30.
[3]) Krankh. d. weibl. Sexualorg., 5. Aufl., 1875, p. 646.

flüssig, sondern collidirt auch mit den Forderungen, welche wir bei Besprechnng der Vorsichtsmassregeln gegen Ruptur der Hämatosalpinx hervorgehoben haben. Kommen die letzteren nicht in Betracht, so können die Irrigationen allerdings ohne Nachtheil sofort gemacht werden.

§. 22. In der Rücksichtnahme auf die drei besprochenen Ausgangspunkte der Gefahr liegt das Wesentliche des bei der Operation zu beachtenden Vorganges, und es erübrigt, nur einige Einzelheiten anzuführen.

Bei der hymenalen Atresie, wo die ausgiebige Eröffnung am leichtesten durchzuführen ist, entspricht die älteste, schon von Celsus herrührende Methode der kreuzweisen Spaltung des ganzen Hymens am meisten allen Anforderungen, und nur die Nachweisbarkeit lateraler, auf Tubarblutsäcke zu beziehender Tumoren neben dem Uterus erfordert die oben angegebene Vorsichtsmassregel, den Abfluss recht langsam vor sich gehen zu lassen. Das Verfahren von Baker-Brown [1]), den Hymen an seiner Insertion ringsum abzuschneiden, und von Vidal und Böckel, nach Ausschneidung des Hymens die Wunde durch die Naht zu umsäumen, complicirt die Operation in unnöthiger Weise und mag höchstens bei ganz besonders fleischigem Hymen am Platze sein.

Bei Atresien, wo der untere Blindsack nicht mit glatter Schleimhautkuppe abschliesst, mag der Versuch einer unblutigen Dilatation mittelst des Fingers, eines geraden Metallkatheters u. dgl. vorausgehen, der in einzelnen Fällen in überraschender Weise zum Ziel geführt hat. So in dem viel citirten Falle von Amussat [2]), welch letzterer eine totale Occlusion der Scheide bei einem 15jährigen Mädchen durch blossen Fingerdruck und fortgesetzten Gebrauch von Pressschwämmen so ausgiebig eröffnete, dass er das Collum einschneiden und das zurückgehaltene Menstrualblut entleeren konnte. Der Erfolg war so günstig, dass nach 2 Jahren das Wohlsein der Patientin constatirt werden konnte. Ein ganz ähnlicher Vorgang führte Gantvoort [3]) bei einem 14jährigen Mädchen mit angeblich gänzlichem Mangel der Scheide zu dauerndem Erfolg. Auch Bidder [4]) brachte durch blosses Eindrängen mit dem Finger die anscheinend total fehlende Vagina eines 17jährigen Mädchens mit Hämatometra so weit zur Eröffnung, dass nach Punction des Collums Heilung der Beschwerden bei Fortbestand einer Stenose des oberen Scheidenabschnittes erfolgte, obgleich in diesem Falle zur Erhaltung des gewonnenen Lumens nicht von Dilatationsmitteln Gebrauch gemacht wurde.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass es sich in diesen Fällen nicht um einen wirklichen Defect oder um eine narbige Verödung, sondern vielmehr um eine feste Verklebung des Scheidenlumens gehandelt hat, wie dies bereits Veit in Bezug auf Amussat's Fall aussprach: nicht so sehr weil die Resistenz der die Atresie deckenden Membran dem unblutigen Vordringen zu grossen Widerstand geleistet haben würde. sondern weil in diesen Fällen der richtige Weg zum Vaginaltheil jedes-

---

[1]) On surg. dis. of wom., 2. Aufl., London 1861, p. 229.
[2]) Gazette méd. 12. Dec. 1835.
[3]) Nederl. Arch. f. Genees u. Naturh. 1866. III, p. 380.
[4]) Berl. klin. Wochenschrift 1874, Nr. 46.

mal sicher gefunden und mit Leichtigkeit offen erhalten worden ist. Bei der Unmöglichkeit, derartige genaue Verklebungen vor den Dilatationsversuchen von festen Obliterationen zu unterscheiden, wird es sich öfters empfehlen, der Operation der ausgedehnten breiten Atresien unblutige Erweiterungsversuche vorausgehen zu lassen.

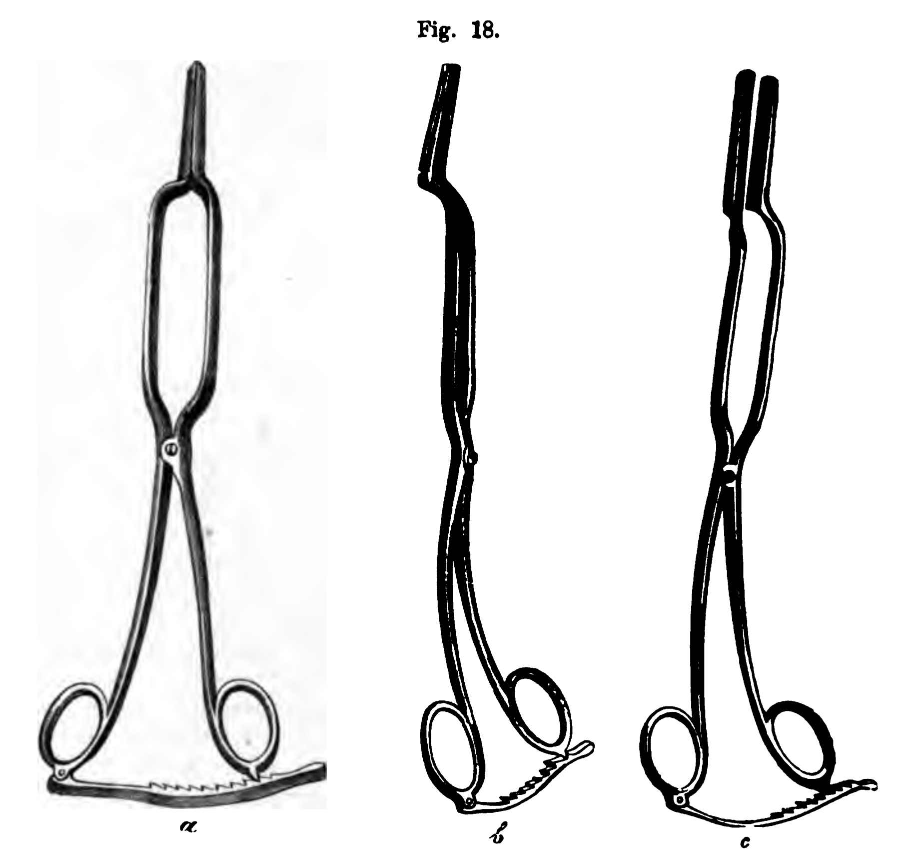
Ist die atretische Stelle mit glatter Schleimhaut überzogen oder ist das unblutige Verfahren erfolglos versucht worden, so wird bei breiter Atresie zunächst unter den oben angegebenen Cautelen die quere Spaltung der Schleimhaut zwischen Urethra und Mastdarm mit Messer oder Schere vorgenommen. Hierauf dringt man, während die Urethra und Blase durch einen Metallkatheter und das Rectum durch den Finger eines Assistenten anhaltend controlirt worden, stumpf in den tiefen Gewebsschichten gegen den Retentionstumor vor. Dazu eignet sich am besten der Finger und gelegentlich die stumpfe Spitze einer geschlossenen Schere, welch letztere nach Bedarf auch zur Durchtrennung festerer Gewebsstränge verwendet wird [1]). Ist man auf diese Art bis zur fluctuirenden Wand des Retentionstumors gelangt, so muss man vor Allem genau nachfühlen, ob sich nicht die Gegend des Muttermundes als weichere eindrückbare rundliche Stelle der Wand erkennen lässt. Es ist dies öfters der Fall, wenn oberhalb der Atresie nur ein kleinerer Rest des Fornixabschnittes der Scheide erhalten blieb, der bei der Bildung des Hämatometratumors mit zur Verwendnng kommt und sich als weichere Wand des Tumors innerhalb des kreisförmig eröffneten Muttermundes ausspannt. Diese Stelle fehlt natürlich, wenn die untere Wölbung des Tumors von einem grösseren Scheidenabschnitte gebildet wird und stark gespannt ist. Ihr Nachweis, welcher mir wiederholt gelang, ist von Werth für die leichtere Erhaltung der späteren Communication zwischen Uterus und Scheide, weil sich nur bei richtiger Wahl der Stelle die sich formirende Portio in das Scheidenlumen stellt. Zur Eröffnung dieser Stelle oder, falls sie fehlt, der entsprechenden untersten Tumorwölbung benütze ich ein langgestieltes lanzettenförmiges Messer, welches durch eine entsprechend weite, an den Stiel der Klinge mittels einer Feder angepresste Troikarröhre gedeckt ist. (Fig. 19f.) In dieselbe zurückgezogen wird das Messer an der Leitung des Fingers sicher an die gewählte Stelle angesetzt und dann vorgestossen, bis es in den Retentionstumor eingedrungen ist, worauf man mit dem Messer nach rechts und links die Einstichöffnung erweitert, so dass der quere Einschnitt etwa 2 Ctm. betragen mag; dann wird die Canüle unter Zurückziehung der Klinge in die Schnittöffnung gebracht, das Messer vollends entfernt und die Canüle tief in den Retentionstumor vorgeschoben. Nun kommt ein stumpfes Dilatatorium in Verwendung, welches ich die Zangencanüle nenne. (Fig. 18.) Es besteht seinem Princip nach aus einer in zwei Halbrinnen gespaltenen Canüle, deren Hälften an den Branchen einer kräftigen, doppelt gekrümmten, sperrbaren Dilatationszange befestigt sind. Diese Zangencanüle wird jetzt über die Canüle des Troikarmessers, auf welche

---

[1]) Der Vorschrift Emmet's, diese stumpfe Trennung recht ausgiebig vorzunehmen, um einen möglichst weiten Gang zu erhalten, darf man nur mit grosser Vorsicht nachkommen. Zu ausgedehnte laterale Bewegungen des vordringenden Fingers verletzen mehr als nöthig das Beckenbindegewebe und begünstigen bei nicht ganz aseptischem Verlauf das Zustandekommen einer ausgedehnten Phlegmone pelvica. (Vgl. Tabelle Nr. 10.)

sie genau passt, angesetzt und geschlossen wie an einer Schiene über derselben vorgeschoben, bis sie im Retentionssacke steckt. Nun werden durch kräftige Compression der Griffe der Zangencanüle deren halbrinnenförmige Blätter aus einander gespreizt, in welcher Stellung sie zufolge der Sperrvorrichtung des Instrumentes verharren. Schon nach der Incision und Einführung der Canüle des Troikarmessers fliesst das dicke Retentionsblut ab, besonders reichlich und rasch aber nach der Dilatation der Wundöffnung durch die Zangencanüle. Man kann da-

Fig. 18.

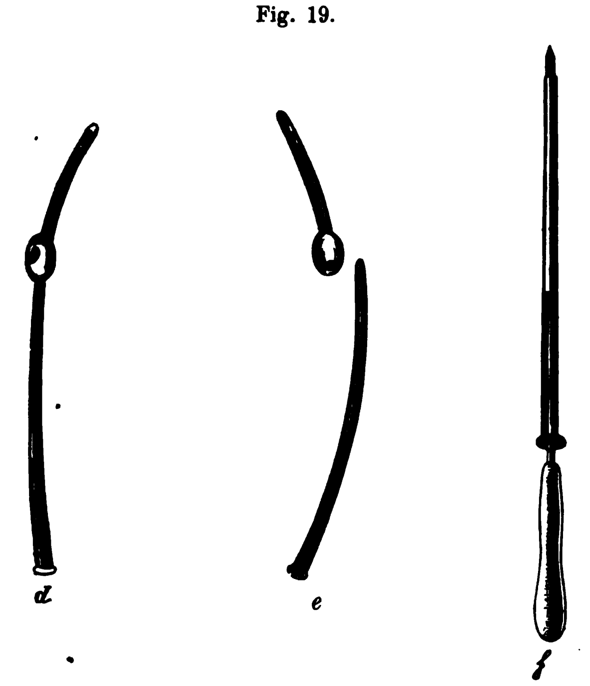


a b c Zangencanüle; bei a und b geschlossen, bei c geöffnet.

durch, dass man die Dilatation nicht zu rapid der Eröffnung folgen lässt, die Geschwindigkeit des Abflusses und deren Einwirkung auf die nachfolgenden, oben besprochenen Lageabänderungen der Beckenorgane einigermassen verlangsamen und damit bei Anwesenheit von Hämatosalpinx den Gefahren der zu plötzlichen Entleerung entgegenwirken, ohne auf den Vortheil der ausgiebigen Dilatation in einer Sitzung zu verzichten. Sobald die stumpfe Dilatation durch die Zangencanüle gemacht ist, wird zur gesicherten Erhaltung des freien Abflusses, sowie zur Anwendung desinficirender Ausspülungen zwischen den ausgespreizten Blättern der Zangencanüle ein neusilbernes gefenstertes Doppelröhrchen

von 6—7 Ctm. Länge eingeführt, in dessen unteres kolbiges oder olivenförmiges Ende die Lumina der Doppelröhrchen münden[1]). Da dieses kolbige Ende stumpfwinkelig gegen das Röhrchen abgebogen ist, hat das Ganze einige Aehnlichkeit mit einer holländischen Thonpfeife und wird darum von uns gewöhnlich Pfeifencanüle genannt. (Fig. 19 d. e.) Zur Einführung derselben, sowie zur späteren Ausspülung durch die Canüle lässt sich ein neusilbernes röhrenförmiges Ansatzstück von ca. 15 Ctm. Länge in die untere Oeffnung am Kolben stecken, was sich an der Leitung des Fingers ganz leicht ausführen lässt. Sobald die Doppelcanüle eingeführt ist, wird die Zangencanüle entfernt, und die erstere,

Fig. 19.



d e pfeifenförmige kurze Doppelcanüle; bei d Ansatzrohr eingesteckt, bei e herausgenommen. f Troikarmesser.

deren Kolbenende den Zweck hat, die Vagina vor dem Drucke der Mündungsstellen der Röhrchen zu schützeu und gleichzeitig durch sein grösseres Volumen die früher atresirte Stelle weiter zu erhalten, bleibt nun in der Scheide liegen, um den oben angegebenen Zwecken zu dienen. Dieses Röhrchen wird nach einigen Tagen, wenn der Uterus sich stärker retrahirt hat, mit einem etwas dünneren und nicht über 6 Ctm. langen Doppelröhrchen derselben Form vertauscht, welches dann längere Zeit — natürlich bei öfterer Reinigung — liegen bleiben kann.

Das eben geschilderte Verfahren, dessen ich mich seit 1878 ausschliesslich bediene, hat sich mir nun in 7 Fällen breiter Atresien be-

---

[1]) Die „todten Enden" der Doppelcanüle habe ich neuerlich wie bei den Metallkathetern mit Zinn vergiessen lassen.

währt. Selbstverständlich kann man dasselbe Ziel auch mit anderen Mitteln erreichen, und kommt es weit weniger auf das Instrumentarium an als auf die richtigen Principien bei der Operation. Immerhin halte ich es bei den eigenthümlichen Schwierigkeiten, welche das versteckte, nur dem Tastsinn sicher zugängliche Operationsfeld darbietet, für recht wünschenswerth, sich die technischen Erleichterungen eines geeigneten Instrumentariums zu Nutze zu machen.

In Betreff der bei der Operation breiter Atresien einzuführenden Röhrchen darf man nicht übersehen, dass ihr nächster Zweck nicht auf die möglichst ausgiebige Dilatation des atretischen Bezirkes, sondern auf die Erhaltung der Communication zwischen Uterus und dem offenen Theil der Scheide und auf die Sicherung des Abflusses der Retentionsflüssigkeit, sowie der desinficirenden Ausspülungen gerichtet ist. Um diesen Zweck zu erreichen, muss bei hohem, nahe an den Uterus reichendem Sitze der Atresie das Rohr zum Theil in den Cervix selbst zu liegen kommen. Um in diesem Falle die Rückbildung der Portio nicht zu behindern, darf das im Cervix liegende Rohr nicht zu dick sein, während der im Atresiebereich liegende Abschnitt desselben wieder etwas dicker sein soll. Dieser Forderung suchte ich durch die Form der Pfeifencanülen zu entsprechen, welche in abnehmender Stärke gebraucht werden.

Besteht oberhalb der Atresie noch ein geräumiger Scheidenabschnitt, dann fällt die obige Rücksicht weg und thut jedes incompressible, in den eröffneten Abschnitt eingeschaltete Rohr denselben Dienst und kann dann selbstverständlich auch stärker im Caliber sein, wenn es nur durch eine Anzahl nicht zu kleiner Oeffnungen dem Zwecke der Drainage entspricht und der Irrigation hinreichenden Raum lässt. Harte Drainageröhren aus Neusilber, Hartgummi oder Glas mit zahlreichen, aber kleinen Löchern haben sich mir beim Versuche ihres Gebrauches nicht bewährt, weil sich die kleinen Oeffnungen sehr bald verlegten.

Handelt es sich um schmale, membranös vorgewölbte Atresien, so wird je nach ihrer Zugänglichkeit das Instrument zu wählen sein, wobei der oben aus einander gesetzte Vorzug der breiten Incision vor der Punction in Betracht kommt. Je höher nach oben, desto eher wird man genöthigt sein, durch Troikarcanülen gedeckte Instrumente zu benützen, wozu sich, wegen der leichten Ausführbarkeit der nöthigen Dilatation der Wunde, die eben beschriebenen Instrumente empfehlen. Weniger ausgiebig wird sich die Dilatation mit dem von Clinton Cushing angegebenen „dilating trocar“ [1]) ausführen lassen, während Bixby's Doppeltroikar [2]), sowie der gewöhnliche Troikar eine ungenügende Abflussöffnung herstellen, deren nachträgliche Erweiterung wegen ihrer schwierigen Zugänglichkeit recht mühsam ist. Bei den halbseitigen Scheidenatresien lässt sich immer Messer und Schere gebrauchen. Ein Einstich in das

---

[1]) St. Francisco Western Lancet, Vol. XII, Nr. 11, 1883. On the treatment of pelvic abscess. Cl. Cushing's Instrument besteht aus einem leicht gekrümmten, kornzangenartigen Dilatatorium, welches durch Compression der ringförmigen Griffe mit seinen spitz zulaufenden, im geschlossenen Zustande einen Troikar bildenden Branchen aus einander weicht.

[2]) A new instrument for the ready and effective use of the double current in the treatment of suppurating cavities and pelvic drainage. Boston med. et surg. Journ. 18. Nov. 1875.

Vaginalseptum, der unter Leitung des Halbrinnenspeculums gemacht wird, bildet der Knieschere oder dem Knopfbistouri die Oeffnung, von der aus sie das ganze Vaginalseptum der Länge nach spalten. Die Excision eines Stückes des Septums, welche Veit und Freund empfehlen, hat vor der einfachen Spaltung, wie ich sie 5mal vorgenommen habe, keinen Vorzug.

In Betreff der Nachbehandlung ist den Cautelen zur Verhütung des Lufteintrittes und der Stagnation der Secrete noch hinzuzufügen, dass vielfach Compressionsverbände des Unterleibes empfohlen worden sind[1]). Ihr Einfluss auf die vollständigere Entleerung und Verhütung der Ruptur der Blutsäcke ist jedenfalls nicht hoch anzuschlagen und die Anwendung von Cirkelbinden wegen der damit verbundenen, nicht ohne Mitwirkung der Kranken vorgenommenen Rumpfbewegungen nicht immer ganz unbedenklich. Man wird darum, wo es sich nicht um sehr bedeutende vorausgegangene Tumoren handelt, besser davon Abstand nehmen, im letzteren Falle aber, wo ein gleichmässiger äusserer Druck aufs Abdomen zur Vermeidung der üblen Folgen der intraabdominellen Druckentlastung beitragen und die Immobilisirung des Unterleibes nützlich sein kann, sich einfacher, über Wattelagen zusammengezogener Leibbinden oder einer Spaltbinde bedienen.

Von der grössten Wichtigkeit für die Nachbehandlung ist die Erhaltung des freien Abflusses, resp. die Verhütung der Wiederverwachsung des eröffneten Weges. Ist die Atresie schmal und die Eröffnung durch die Incision hinreichend gross angelegt worden, so ist ein besonderes Eingreifen zu diesem Zwecke unnöthig. Wo aber ein enger oder längerer Wundcanal gebildet worden ist, wird die Offenhaltung zu der schwierigsten Aufgabe der Nachbehandlung. Die ausserordentliche Neigung zur Schrumpfung bei der Vernarbung des hergestellten Wundcanals macht nur zu häufig unsere Vorkehrungen in dieser Hinsicht recht unvollkommen wirksam.

Man hat auf drei verschiedenen Wegen gesucht, diesem Uebelstande abzuhelfen.

1) Durch das lange Tragenlassen resp. Selbsteinführen gläserner speculumartiger Röhren (M. Sims, Emmet). Die Benarbung des Wundcanals soll hier im anhaltend ausgedehnten Zustande desselben erzielt werden. Eine Reihe von Erfolgen wird von den amerikanischen Gynäkologen berichtet, doch fehlt es in ihren eigenen Beobachtungen auch nicht an Fällen, wo der gewünschte Erfolg ausblieb, was der Nachlässigkeit oder Ungeschicklichkeit der Kranken zugeschrieben wird. Diese Methode hat jedenfalls das Bedenken gegen sich, dass dabei leicht Decubitus entstehen kann. Galabin[2]) sah in der That bei einem 18jährigen Mädchen durch den Druck eines Sims'schen Glasdilatators 2mal Communication mit der Blase entstehen. Nebenbei bemerkt hat es doch auch sein Missliches, junge Mädchen zu diesen continuirlichen Dilatationsmanövern anzuhalten, welche kaum ohne unliebsame Nebenwirkungen vollzogen werden.

2) Durch wiederholte stumpfe Dilatation mit den Fingern und

[1]) Vgl. Hegar u. Kaltenbach, Die op. Gyn., 2. Aufl., Stuttgart 1881, p. 566 u. ff.

[2]) Obst. trans., London 1880, p. 257.

Speculis. Um gleich an die letzte Bemerkung anzuknüpfen, sei hervorgehoben, dass diese ärztliche Manipulation, wenn ohne Narkose vorgenommen, recht schmerzhaft ist und dass sie nicht täglich, sondern im Beginne des Dilatationsverfahrens alle 2—3 Tage und später immer seltener, aber energisch vorgenommen wird, weshalb das Verfahren unbeabsichtigte Nebenwirkungen die — Erregung der Sexualnerven — nicht leicht herbeiführen wird. Es dürfte gegenüber einigen nicht ganz deutlichen Angaben der Autoren am Platze sein, ausdrücklich zu betonen, dass dieses Verfahren nicht früher begonnen werden darf, als bis die Uterushöhle völlig frei von Secretanhäufung und der Wundcanal allenthalben mit Granulationen bedeckt ist, weil erst dann eine grössere Sicherheit gegen die Gefahr der Infection bei diesen Manipulationen gewonnen ist. Bis dahin, also etwa durch 8 Tage, müssen die eingelegten Canülen ausschliesslich für das Offenhalten des Wundcanals sorgen.

3) Durch Auskleidung des Wundcanals mit Schleimhaut resp. äusserer Haut. So hat Heppner[1]) im Jahre 1872 vorgeschlagen, einen Hförmigen Einschnitt in die Haut zu machen und hierdurch und nach Bedarf unter Verlängerung der verticalen Schnitte nach hinten Hautlappen zu bilden, welche in die neugebildete Scheide hineingenäht werden.

Ohne Kenntniss von Heppner's Vorgang hat B. Credé[2]) in einem Falle hochgradiger acquirirter Scheidenstenose bei einem 50jährigen Fräulein, nach Incision der Stenose und stumpfer Dehnung des Wundspaltes, aus dem linken Labium maj. einen 6 Ctm. breiten und 12 Ctm. langen längsgestellten Hautlappen, den er mit dem Damme brückenförmig zusammenhängen liess, herauspräparirt und zur Deckung der Wunde verwendet, indem er seine Spitze an den Cervix und die Seitenränder an die Schleimhautränder annähte. Die Scheide wurde mit Jodoformgaze tamponirt und für 5 Tage ein Verweilkatheter in die Blase gelegt. Die Heilung erfolgte in drei Viertel der Wunde prima int., im Reste durch Granulation. Die Scheide blieb weit, die Haare des eingenähten Lappens störten an der Vagina nicht.

A. Martin[3]), der auch bei der hymenalen Atresie sofort die Schleimhaut der atretischen Höhle, wenn dies ausführbar ist, mit der äusseren Haut resp. der nächstliegenden gesunden Schleimhaut durch die Naht verbindet, verwendet bei tieferliegenden Atresien die Scheidenschleimhaut zur Bedeckung des Wundcanals, indem er die Schleimhaut der atretischen Höhle mit der Scheidenschleimhaut vernäht. Dabei berichtet er über einen Fall, in dem sich trotzdem eine hochgradige Narbenstenose darnach ausbildete. Auch Braithwaithe[4]) erwartet von der Transplantation von 1—2 Schleimhautstreifen aus jeder Seite der Vulva, dass sich die Tendenz zur Verwachsung des neuen Weges werde beseitigen lassen. — Es ist begreiflich, dass die Einnähung von Schleimhaut- oder Hautlappen eine gute Zugänglichkeit des Operationsfeldes erfordert, welche sich nicht jedesmal darbietet und dass darum dieser Plan nur unter bestimmten günstigen Bedingungen ausführbar ist. Wenn

[1]) St. Petersb. med. Wochenschrift 1872, Heft 6, p. 552. Mir im Original nicht zugänglich und nach Schröder's Handbuch citirt.

[2]) Arch. f. Gyn. 1884, Bd. 22, p. 229.

[3]) Path. u. Ther. d. Frauenkrankhtn. Wien u. Leipzig 1885, p. 54 u. ff.

[4]) Obst. trans., London 1880, p. 259.

die Anheilung dann gelingt, so bietet sie jedenfalls Schutz vor completer Obliteration des Ganges; ob sie aber vor starken Stenosen schützt, ist fraglich. Martin's Fall zeigt, dass dies nicht immer der Fall ist.

Von den eben angeführten drei Verfahrungsweisen habe ich mich bisher ausschliesslich der zweiten, d. h. der periodischen Dilatation bedient, wenn die primär eingeführten Cantilen lange genug gelegen hatten, um die bei 2) berührten Bedingungen herzustellen. Dabei habe ich in 2 Fällen unter 7 der breiten Atresie noch nach einem und mehreren Jahren Heilung ohne merkliche Stenose constatiren können, indem ich die Wandungen der Scheide an Stelle der früheren Atresie für 2 Finger oder ein mittleres Speculum bequem durchgängig und nachgiebig fand. Von den übrigen 5 Fällen liessen sich 4 nach primärer Heilung der Atresie nicht wieder sehen, während bei der 5. sich immer wieder eine bedeutende Stenose herstellte, wenn auch die Menstruation dadurch nicht erschwert wurde und das Allgemeinbefinden sehr gut blieb.

Es kommt wohl auch viel auf die Ausdehnung der Atresie und die Masse des nach der Operation gebildeten Narbengewebes an. Auf die erstere können wir natürlich keinen Einfluss nehmen, auf die Stärke der Narbe aber vielleicht, insofern als wir alles aufbieten, einen aseptischen Verlauf der Heilung herzustellen. Wo es zur Eiterung kommt, werden bei der Heilung ausgedehnte Strata des begrenzenden Gewebes zur Narbenbildung in Verwendung kommen.

Die beifolgende Tabelle gibt die Resultate der von mir nach den aus einander gesetzten Grundsätzen operirten Fälle.

Tabelle über die vom Verfasser operirten Fälle von Scheidenatresie.

Nr.	Form der Atresie.	Alter.	Dauer der Molimina.	Retentionssack.	Hämatosalpinx.	Datum der Operation.	Ausgang.	Bemerkungen.
1.	Hymenalis.	Neugeboren.	—	Vaginal.	—	December 1878.	Heilung.	—
2.	Hymenalis.	17jährig.	6 Monate.	Vaginal.	—	Mai 1875.	Heilung.	1300 Cub.-Ctm. Excentrische Hypertrophie der Vagina. Hypertrophischer Hymen.
3.	Hymenalis.	17jährig.	3 Monate.	Vaginal und cervical.	—	December 1875.	Heilung.	1500 Cub.-Ctm. Excentrische Hypertrophie der Vagina. Hypertrophischer Hymen.
4.	Hymenalis.	14jährig.	2 Monate.	Vaginal.	—	Januar 1880.	Heilung.	—
5.	Hymenalis.	19jährig.	Keine ausgesprochene Molimina.	Vaginal.	—	Februar 1885.	Heilung.	Imperforirter Hymen septus mit dünnen Stellen neben dem medianen Säulchen, die linke vermuthlich durch Sonde perforirt; jauchiger Zerfall des Retentionsblutes. Fieber bei der Aufnahme. Excentrische Hypertrophie der Vagina. Frische Endokolpitis septica.
6.	Hymenalis.	18jährig.	2 Jahre.	Vaginal und cervical.	—	März 1885.	Heilung.	Imperforirter Hymen septus mit ungleich grossen dünneren Stellen neben dem Säulchen. 480 Cub.-Ctm. wurden aufgefangen. Excentrische Hypertrophie der Vagina.
7.	Breite Atresie (in der oberen Hälfte).	$14\frac{1}{2}$-jährig.	1 Monat.	Vom Uterus und Rest des Fornix gebildet.	Linksseitig. beweglich.	Juni 1878.	Heilung.	Per rectum auf der Wölbung des Hämatometratumors ein nach hinten gerichteter kreisrunder wulstiger Saum, in dessen Mitte ein die Fingerspitze aufnehmendes Grübchen. Diese Stelle eröffnet. Später formirte Portio mit dicker vorderer Lippe und querspaltigem Muttermund. — Geringe Stenose ohne Menstruationsbeschwerden. Die Atresie vermuthlich in der Kindheit acquirirt. Hat Typhus und Diphtheritis gehabt.

8.	Breite Atresie (in der oberen Hälfte).	17jährig.	16 Monate.	Vom Uterus und Rest des Fornix gebildet.	—	August 1878.	Heilung.	Als Kind eitrigen Vaginalfluss gehabt. Nach Bericht des Arztes war auch der Hymen verschlossen und wurde von ihm eröffnet, wobei ca. 1/4 Liter geruchlose blassgelbe dicke Flüssigkeit entleert worden war. Ueber kindskopfgrosser Hämatometra-Tumor. Per rectum der Muttermund als eine 2 Fingerspitzen aufnehmende weiche runde Stelle kenntlich. Später formirte Portio mit stärkerer vorderer Lippe.
9.	Breite Atresie (im mittleren Drittel).	15jährig.	3 Monate.	Vom Uterus und oberen Vaginaldrittel gebildet.	—	Juli 1881.	Heilung.	Als Kind Masern und Scharlach gehabt. Keine Andeutung des Muttermundes. Heilung ohne Stenose erzielt.
10.	Breite Atresie (in der ganzen Scheidenlänge mit Ausnahme eines Fornixrestes).	22jährig.	1 Jahr regelmässig. 2 Jahre zuvor seltener unregelmässige Molimina.	Vom Uterus und Fornixrest gebildet.	—	März 1881.	Heilung.	Im 6. Lebensjahre Masern. Vom Hymen nur Rudimente, Urethra dilatirt. vordere Rectumwand gegen die Atresie herangezogen, per vesicam dem Muttermund entsprechende über kreuzergrosse weiche Stelle nach vorn und rechts an der unteren Tumorwölbung. Bei der Operation die stumpfe Trennung zu ausgiebig gemacht. Asepsis nach der Operation nicht zu sichern gelungen. Darum schwere septische Phlegmone; doch erholt nach Bildung eines fistulösen Abscesses nach dem Gesäss zu. Nach der Heilung Stenose. 1 Jahr später mit Melancholie in der Irrenanstalt. Von dort mit wiedergekehrter Hämatometra neuerdings aufgenommen. Dilatation der Stenose. Heilung der psychopath. Symptome. Fortbestand der Stenose ohne Menstruationsbeschwerden, trotz wiederholter Dilatationen. Fortbestand der Abscessfistel am Gesäss.
11.	Breite Atresie (in der unteren Hälfte).	18jährig.	1 Jahr.	Vom Uterus und Fornix gebildet.	—	April 1882.	Heilung.	Per rectum dem Muttermund entsprechende kreuzergrosse weiche Stelle an der Tumorwölbung. Muttermund zeigt später die Form eines schrägen Schlitzes In den nächsten Wochen keine Stenose, nach etwa 1 Jahr mässige Stenose ohne weitere Retention. Melancholische Depression. Nach wiederholter stumpfer Dilatation dauernde Beseitigung der Stenose und der psychischen Verstimmung. In den Jahren 1884 und 1885 controlirt.
12.	Breite Atresie (in der unteren Hälfte).	16jährig.	5 Monate.	Vom Uterus und Fornix gebildet.	Links.	Mai 1882.	Heilung.	Per rectum dem Muttermund entsprechende weiche kleine Stelle mit wallartigem Rande.
13.	Breite Atresie (in der oberen Hälfte).	17jährig.	1 Jahr.	Vom Uterus und Fornix gebildet.	—	Juli 1884.	Heilung.	Muttermund nicht zu tasten. Im 10. Lebensjahre am Scharlach krank, durch 10 Wochen damals übelriechender missfarbiger Ausfluss mit Abgang von Häuten a. d. Geschlechtstheilen.

Nr.	Form der Atresie.	Alter.	Dauer der Molimina.	Retentionssack.	Hämato-salpinx.	Datum der Operation.	Ausgang.	Bemerkungen.
14.	Hämatometra u. Hämatokolpos lateralis dextr.	19jährig.	3 Monate.	Vom rechten Horn des Uterus bicornis septus und dem zugehörigen kurzen Scheidenrudiment gebildet.	—	Februar 1877.	Heilung.	Beschrieben von Johannowsky. (Prager med. W. 1877, p. 297.) Seitdem regelmässig menstruirt und 3mal glücklich geboren.
15.	Hämatometra u. Hämatokolpos lateralis dextr.	25jährig.	10 Jahre.	Vom rechten Horn des Uterus bicornis septus und dem zugehörigen Scheidenrudiment gebildet.	—	Mai 1879.	Heilung.	Seitdem regelmässig menstruirt und 1mal glücklich geboren.
16.	Pyometra u. Pyokolpos lateralis dextr.	26jährig.	10 Jahre.	Vom rechten Horn des Uterus bilocularis und dem zugehörigen Scheidenrudiment gebildet.	—	November 1869.	Heilung.	Vor 5 Jahren spontaner Durchbruch der halbs. Hämatometra durch das Septum cervic. (Arch. f. Gyn., Bd. 2, p. 84.)
17.	Pyometra u. Pyokolpos lateralis sinistr.	20jährig.	Bei unregelmässiger seltener Menstruation seit 3 Jahren.	Vom linken Horn des Uterus bilocularis und dem zugehörigen Scheidenrudiment gebildet.	—	Januar 1871.	Heilung.	Vor $1^3/_4$ Jahren spontaner Durchbruch der halbseitigen Hämatometra durchs Septum cerv. supravaginal. Dem Muttermund entsprach eine am Retentionssack tastbare thalergrosse weiche Stelle. (Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1871, I, p. 100.)
18.	Hydrometra lateralis sinistr.	38jährig.	Keine.	Vom linken Horn und kurzen Vaginalrudiment eines Uterus duplex gebildet.	—	Juli 1872.	Heilung.	Dem Muttermund entsprach eine kreisrunde weiche Stelle im Retentionssack. (Arch. f. Gyn., Bd. 6, p. 89.)

§. 23. Eine weniger lebensgefährliche Bedeutung als die Atresien haben die angeborenen Stenosen der Scheide, welche nicht zur andauernden, sondern nur bei bedeutender Enge zu zeitweiliger Retentio mensium führen, wobei die letztere in grösseren Intervallen unter heftigen dysmenorrhoischen Beschwerden von den Uterus- und Scheidencontractionen überwunden wird. Diese Unregelmässigkeiten im Verlaufe der Menstruation treten desto weniger hervor oder fehlen gänzlich, je nachdem der Grad der Stenose geringer und ihr Sitz weiter nach aussen gegen den Introitus vag. verlegt ist. Deshalb kommen die Stenosen häufiger als Begattungs- und Geburtshindernisse zur ärztlichen Kenntnissnahme.

Sie betreffen sowohl den Hymen in der Form der zu engen Oeffnung dieser Membran, als das Lumen des Vaginalcanals, welches häufiger an einer einzelnen, seltener an zwei oder mehreren Stellen von meist geringer Ausbreitung durch leistenförmig vorspringende, querlaufende oder spiralig gestellte Falten ringförmig oder halbringförmig verengt ist. Eine grössere Breite beobachtet man häufiger bei den acquirirten Formen, doch liegen auch einige Beispiele von angeborenen breiten Stenosen der Scheide vor.

Die Entstehung der angeborenen Stenosen beruht ohne Zweifel wie bei den Atresien auf fötalen Entzündungsvorgängen. Oefters mögen dieselben in die spätere Fötalperiode fallen, weil die Bedingungen für die totale Obliteration um diese Zeit wegen der grösseren Weite und der reichlichen Epitheldesquamation der Scheide weniger günstig sind, als zuvor. Einen anderen Ursprung hat die hymenale Stenose — Hymen mit ganz kleiner Oeffnung —, wo es sich, wie beim Hymen imperforatus, um stärkeres Wachsthum und ungewöhnlich ausgebreitete Vereinigung der Hymenalfalten handelt. Unter den partiellen Verengerungen congenitalen Ursprunges sind die hymenalen anscheinend die selteneren, obgleich auch hier die Zahl der bekannt gewordenen Fälle nicht gerade gering ist. Zum Theil vielleicht, weil sie nur zur Untersuchung kommen, wenn damit ein Begattungshinderniss verbunden ist, oder in den seltenen Fällen, wo bei persistentem Hymen Schwangerschaft eingetreten ist, von denen neuerlich wieder G. Braun[1]) zwei Beispiele geliefert hat. Ich selbst hatte erst einmal Gelegenheit, einen derartigen Fall zu sehen, und zwar bei einer 22jährigen Erstgeschwängerten, deren häutiger dehnbarer Hymen nur eine centrale, für die Uterussonde eben durchgängige Oeffnung zeigte. Die Dehnbarkeit konnte allerdings theilweise Folge der Schwangerschaftsauflockerung sein. Während der Geburt wurde der Hymen, der sich stark spannte, durch Einschnitte durchgängig gemacht. In Fällen von Hyperästhesie des Scheideneinganges und Vaginismus sah ich ein paarmal bei jungen Frauen auch die hymenale Stenose, doch nicht ohne gleichzeitige grössere Resistenz dieser Membran, welche bekanntlich für sich allein ausreicht, um ein recht hartnäckiges Cohabitationshinderniss zu setzen, und den Ausgangspunkt für die Vaginismusbeschwerden bilden kann.

Die leistenförmigen circulären Stenosen, von denen mir mehrere bei Erstgeschwängerten vorgekommen sind, deren Anamnese keinerlei Anhaltspunkte für die Annahme einer acquirirten Form gab, bewirken

[1]) Wiener med. Wochenschrift 1876, Nr. 13 u. 14.

selten erhebliche Hindernisse für den Coitus oder die Geburt. Sie geben vielmehr, wie ich eben wieder in einem Falle von spiraliger Stenose im Scheidengewölbe bestätigen konnte, meistens unter der acuten Gewebsauflockerung und dem Drucke des Kopfes bei der Geburt nach, ohne dass man genöthigt wäre, Einkerbungen vorzunehmen. Doch werden Fälle von bedeutenden Stenosen dieser Art angeführt, welche wohl auch bei tieferem Sitz als Duplicität des Hymens gedeutet worden sind [1]). So fand Dr. Murphy bei einer jungen, kürzlich verheiratheten Frau eine oberhalb des Hymens befindliche mit einer feinen Oeffnung versehene Quermembran, welche er wegen Beschwerden bei der Menstruation und beim Coitus durchschnitt. Hemmer sah einen ähnlichen Befund bei einer Gebärenden.

Angeborene ausgebreitete Verengerungen der Scheide mehr oder weniger hohen Grades sind öfters neben mangelhafter Entwicklung der übrigen Genitalabschnitte, und nur in sehr seltenen Eällen bei gehöriger Entwicklung der letzteren beobachtet worden. Allerdings ist in den letztgenannten Fällen der stricte Beweis ihres congenitalen Ursprunges nicht immer geliefert. Scanzoni [2]) theilt einen Fall aus dem Jahre 1851 mit, wo er bei einer 8 Jahre verheiratheten, steril gebliebenen Frau, bei welcher der Coitus nie gehörig vollzogen werden konnte, nur mit Mühe den kleinen Finger in die Scheide einführen konnte. Trotzdem wurde die Frau, ohne dass Dilatation vorgenommen worden wäre, schwanger, und die Geburt verlief normal. Beigel's Beobachtung [3]) einer totalen hochgradigen Stenose der Scheide, welche nur einer Uterussonde den Durchgang gestattete, betraf eine 23jährige, sehr zart gebaute Frau, welche seit dem 18. Jahre regelmässig wenn auch spärlich menstruirt, seit 3 Jahren verheirathet war und wegen Sterilität Beigel consultirte. Die Brüste waren gut entwickelt, doch fiel die ungewöhnliche Kleinheit und der Mangel der Pubes an den äusseren Genitalien auf. Der Hymen scheint gefehlt zu haben, da nur bemerkt ist, dass sich das Vestibulum als muschelförmige kleine Vertiefung präsentirte. Die Untersuchung per rectum ergab einen zwar kleinen, aber sonst normalen Uterus. Die Wandungen der Vagina erschienen ausserordentlich derb und verdickt, so dass Beigel die Stenose als Folge dieser Verdickung ansah. Dilatationsversuche mit Pressschwamm und Laminaria blieben ohne Erfolg. Derselbe Autor sah bei einer 10 Jahre verheiratheten sterilen Frau, welche seit ihrem 15. Lebensjahre unregelmässig menstruirt war und nie an einer Krankheit des Genitalapparates gelitten hatte, eine dickwandige Stenose im oberen Scheidendrittel.

Bei den Verdoppelungen des Scheidencanals ist häufig eine ungleiche Weite der beiden Scheidenhälften bemerkt worden, ohne dass jedesmal die vorwaltende Ausdehnung einer Seite Schuld daran wäre. Die Ursache liegt dann mitunter in der abnormen angeborenen Enge und Kleinheit der einen Hälfte. Veit hebt hervor, dass bei einfacher Gebärmutter manchmal nur jene Scheidenhälfte für den Coitus verwendbar gefunden worden ist, welche nicht mit der Port. vag. verbunden war.

---

[1]) Meissner, Frauenkrankheiten, Bd. 1, p. 353.
[2]) Krankheiten d. weibl. Sexualorg., 5. Aufl., p. 641.
[3]) Krankheiten d. weibl. Geschl., Stuttgart 1875, (F. Enke) Bd. 2, p. 563.

Blindsackige zuweilen für den kleinen Finger durchgängige Schleimhautcanäle, welche, dicht hinter dem Scheideneingange auf einer Seite der Columna rug. post. beginnend, sich als glattwandige Ausstülpungen eine Strecke weit der Vaginalschleimhaut entlang hinziehen, gelegentlich aber auch seitlich ablenkend sich in das perivaginale Bindegewebe einsenken, darf man nicht ohne Weiteres für Scheidenrudimente ansprechen. Sie sind nur ungewöhnlich starke Erweiterungen und Verlängerungen der an dieser Stelle befindlichen Schleimhautlacunen, welche nicht selten Uebergänge zu den ersteren zeigen, und charakterisiren sich durch ihren Sitz, ihre völlig glatte und dünne Wand, sowie öfters durch ihre von der Scheidenachse abweichende Verlaufsrichtung. In 2 von mir beobachteten Fällen dieser Art waren die Gänge 3—4 Ctm lang; das einemal liess sich eine dicke Sonde, das anderemal der kleine Finger einführen. In beiden Fällen war der Sitz links; der engere Gang fand sich bei einer normal menstruirten älteren Jungfrau mit durchaus regelmässig gebildeten Genitalien vor und verursachte durch Schleimhautretention zeitweilig Beschwerden, weshalb ich veranlasst war, den Gang aufzuschlitzen; den weiteren Gang fand ich bei einer Hochschwangeren mit beträchtlicher Auflockerung der Scheide.

§. 24. Die Diagnose der angeborenen Vaginalstenosen unterliegt meistens keinen besonderen Schwierigkeiten, da ihr Nachweis bei der hymenalen Form durch das Auge, bei höherem Sitz in der einfachen Scheide durch den tastenden Finger leicht gelingt. Ihre Deutung als congenitale beruht auf den bei der Atresie angeführten Ermittlungen und kann wie dort mitunter grosse Schwierigkeiten machen. Im Gegensatze zu den Atresien fehlt hier gewöhnlich der Befund von menstrualen Blutstauungstumoren, obgleich ausnahmsweise Retention oberhalb enger und zeitweilig verlegter Stenosen vorkommen kann. Demgemäss gibt auch die Anamnese die betreffenden Zeichen entweder gar nicht oder nicht in der constanten fortschreitenden Entstehungsweise, wie sie für die Atresien charakteristisch sind. Im letzteren Falle wird, da das Hinderniss zeitweilig überwunden wird, über temporäre Amenorrhöe, unterbrochen von sehr schmerzhafter Menstruation, berichtet, auf deren Eintritt bedeutende Erleichterung folgt. Cohabitationshindernisse und Beschwerden werden bei Verheiratheten wohl meistens, aber nicht immer angegeben, weil sie mitunter aus diesen wie aus anderen Ursachen lange bestehen können, ohne gehörig beachtet zu werden, wenn es den beiden Gatten an Erfahrung fehlt. Selbstverständlich ist das Fehlen der Retentionstumoren nicht ausreichend, um vollkommene Atresie auszuschliessen und muss bei bedeutenderen Verengerungen die Sonde den Nachweis des Lumens liefern.

Nebst der Ausschliessung der Atresie muss man sich, wie Scanzoni mit Recht betont, vor Verwechslungen mit spastischen Stricturen der Scheide in Acht nehmen. Nicht jedesmal gelingt bei der ersten Untersuchung die Sicherstellung dieser Exclusion, wenn nicht die Narkose zu Hilfe genommen wird. Denn die Contractur der Scheide muss nicht erst während unserer Untersuchung entstehen und Veränderungen ihres Sitzes erkennen lassen, und kann auch auf den oberen Abschnitt beschränkt sein (Combination mit Krampf des Levator ani — vgl. Hildebrandt), wodurch sie einen blindsackigen Abschluss mit enger Oeffnung

vortäuscht. Bei irgend welchem Zweifel ist es deshalb rathsam, die Entscheidung einer zweiten Untersuchung vorzubehalten, die, wie ich in einem Falle erlebte, ohne alle Schwierigkeit Aufschluss über die normale Beschaffenheit der Scheide geben kann.

§. 25. In prognostischer Beziehung kommt den angeborenen Stenosen sowohl die Möglichkeit des Abflusses des Menstrualblutes als der Umstand zu Statten, dass die membranösen Formen derselben, welche ja weitaus die häufigeren sind, schon dem Coitus meistens keine unbesiegbaren Hindernisse entgegensetzen und dadurch allmählich dilatirt werden. Allein auch wenn das letztere nicht der Fall ist, kann gelegentlich Conception eintreten und wird dann durch die hyperplastische Entwicklung und Auflockerung der Scheide in der Gravidität bereits eine grössere Nachgiebigkeit bewirkt, welche unter der Geburt vollends gesteigert wird, so dass die Geburt bisweilen ohne Kunsthilfe glücklich vor sich gehen kann.

Unter den verhältnissmässig zahlreichen Fällen von hochgradigen Stenosen, bei welchen glückliche und wohl auch spontan abgelaufene Geburten beobachtet worden sind, betreffen zwar die meisten acquirirte Formen, doch finden sich einzelne darunter, welche ohne Zweifel hierher gehören, wie der Fall van Swieten's [1]) von einem 16jährigen Mädchen, dessen stenosirte Scheide kaum für einen Federkiel durchgängig war, welches aber trotzdem 11 Jahre später schwanger wurde und ohne Störung gebar, nachdem die Verengerung vom 5. Monat an merklich nachgiebiger geworden war. Evory Kennedy [2]) beobachtete mit Dr. Johnson die erste Geburt einer Frau mit hochgradiger angeborener Vaginalstenose, bei welcher zuvor wegen grosser Beschwerden beim Coitus Dilatation mit Pressschwämmen angewandt worden war. Die erste Geburtszeit dauerte 48 Stunden; anfangs konnte der Finger nur mit grosser Mühe eingeführt werden, allmählich jedoch erfolgte vollständige Dilatation und ohne andere Kunsthilfe als die Verordnung von Secale ging die Geburt glücklich vor sich. Trotzdem muss, wie wir noch bei der acquirirten Stenose ausführen werden, an der Erfahrung festgehalten werden, dass der günstige Ablauf weit seltener spontan als durch zweckmässige mechanische Eingriffe unterstützt zu Stande kommt. Deshalb muss man die Nachgiebigkeit der stenosirten Stellen während der Geburt öfters controliren, um nöthigenfalls rechtzeitig Einkerbungen vorzunehmen, welche am besten nach mehreren Richtungen und so seicht als zulässig gemacht werden. Der günstige Zeitpunkt dazu kann leicht verfehlt werden, wie es E. Kennedy passirt ist, der in einem Falle von sichelförmiger membranöser Stenose, welche die Geburt des Kopfes aufhielt, eine tödtliche Uterusruptur erlebte, weil er um diese Zeit noch seinem Assistenten Gelegenheit zur Untersuchung geben wollte, bevor er das Hinderniss beseitigte. Bei regelmässiger Kindeslage wird es immer gerathen sein, sich womöglich auf die vorsichtige Erweiterung der stenosirten Stelle durch die seichten Incisionen mit Messer oder Schere zu beschränken und sich der künstlichen Entbindung durch die Zange zu enthalten, weil es keinem Zweifel unterliegt, dass

---

[1]) Comment., Tom. IV, p. 1315.
[2]) Dubl. Journ., Vol. XVI, p. 88.

die Dehnung durch den spontan vorrückenden Kopf eine gleichmässigere und in ihrer Richtung oft vortheilhaftere ist als bei der Zange.

Mag es nun spontan oder mit Zuhilfenahme von Einkerbungen zur Geburt gekommen sein, immer bietet dieser Vorgang durch die Ausgiebigkeit der Dehnung noch die vergleichungsweise günstigste Aussicht auf Heilung der Stenose, obgleich auch in diesem Falle die Wiederkehr derselben mit der puerperalen Rückbildung nicht ausgeschlossen ist. Die künstliche Erweiterung breiterer Stenosen bei Nichtschwangeren durch quellende Kegel, Sonden, Dilatatoren gelingt in der Regel nur in unzureichender Weise und mit bald vorübergehendem Erfolg. Bei dünnen membranösen Stenosen verspricht die Einkerbung durch seichte Schnitte mit nachfolgender ausgiebiger Dilatation durch Specula noch am meisten Erfolg. Auch die Tamponade kann, wenn sie mit den gehörigen Cautelen geübt wird, von Nutzen sein.

§. 26. Zum Schluss ist bei den Bildungsfehlern der Scheide noch der unvollkommenen Längssepta Erwähnung zu thun, welche bisweilen beim Coitus, öfters bei der Geburt ein Hinderniss abgeben. Sie finden sich mitunter neben Uterus septus, doch auch bei einfacher Uterushöhle, und gehen in Fällen, wo das Sept. vag. in grösseren Strecken vorliegt, wahrscheinlich öfters aus einem ursprünglich completen Septum hervor, welches in Folge vorausgegangener Geburten eine Lücke davontrug [1]). Seltener erscheint es an der Stelle der unvereinigt gebliebenen Endstücke der Müller'schen Gänge im untersten Scheidenabschnitt jungfräulicher Personen. In beiden Fällen kann es vorkommen, dass bei einer später eintretenden Geburt des Septum vom vordrängenden Kindskopfe nicht zur Seite verschoben, sondern vorgetrieben wird und sich dann als mehr weniger starke fleischige Brücke von sagittalem oder etwas schrägem Verlaufe anspannt und zur Geburtsverzögerung führt. In 3 derartigen Fällen meiner Beobachtung war die Durchtrennung des Septums nöthig. Bei der ziemlich regelmässigen Abwesenheit grösserer Gefässe in diesen Septis kann man sie ohne Gefahr mit der Schere durchschneiden, wozu ich 2mal bei Geburten genöthigt war, ohne dass dabei trotz der ziemlich fleischigen Beschaffenheit der bandförmig vorgetriebenen Septa eine irgend erhebliche Blutung eingetreten wäre. Bei der Geburt sind andere, unblutige Methoden der Durchtrennung, wie die jüngst von Freund allerdings unter anderen Umständen empfohlene elastische Ligatur, schon durch den Drang der Zeit ausgeschlossen. Im Puerperium schrumpfen die getrennten Theile dieser Septa dann sehr bedeutend.

Veranlassung zur Durchschneidung derartiger unvollkommener Septa wird sich ausser bei der Geburt meist nur bei Cohabitationsbeschwerden und ganz ausnahmsweise auch dann ergeben, wenn die aus anderen Gründen indicirte Localbehandlung per vaginam, wie das Einlegen von Pessarien, die Anwendung von Speculis, Tampons etc., durch die Anwesenheit des Septums behindert wäre. Im letzteren Falle kann

[1]) Dafür spricht die stellenweise bedeutende Atrophirung mit Verdünnung bis zum Durchscheinendwerden, welche, häufig mit Lückenbildung verbunden, in uterinalen und vaginalen Septis von Wöchnerinnen gefunden worden ist. In einem Falle der Prager Sammlung zeigt das Sept. uterinum eine handtellergrosse atrophische Verdünnung dieser Art.

auch beim vollkommenen Vaginalseptum die Durchtrennung desselben wünschenswerth sein und ist auch gelegentlich z. B. in einem Falle von Gehrung [1]) mit dem beabsichtigten Erfolg ausgeführt worden.

Der Hymen septus ist wegen der Dünnheit des die Scheidewand bildenden längs- oder schrägverlaufenden Schleimhautsäulchens immer von geringerem Belang, leicht aufzufinden und mittelst Durchschneidung oder Abtragung des Säulchens zu beseitigen. Das Interesse, welches sich an sein Vorkommen knüpft, ist mehr ein genetisches als praktisches. Es lag nahe, in dieser Form den Rest der daselbst unvereinigt gebliebenen Müller'schen Doppelgänge zu erblicken und daraus Schlüsse auf die Entwicklung des Hymens zu ziehen. Doch spricht die spätfötale Entwicklung des Hymens gegen eine solche Deutung. An Lebenden sah ich den Hymen septus einigemal; in der Prager Sammlung finden sich 5 Fälle davon. Das Längsseptum geht darunter 2mal nach links, 1mal nach rechts hinten, 2mal verläuft es ziemlich genau median.

Capitel III.

Die erworbenen Atresien und Stenosen.

§. 27. Verengerungen und Verschliessungen der regelmässig entwickelten Scheide werden, wenn man von jenen Fällen, als nicht hierher gehörig, absieht, welche durch Verziehung, Verdrängung oder Ausfüllung des Scheidenlumens durch Infiltration und Geschwülste entstehen, stets durch Narbenschrumpfung und Verwachsung bewirkt. Sie gehen von Substanzverlusten aus, welchen die verschiedensten Ursachen zu Grunde liegen können. Die häufigste ist ohne Zweifel die puerperale Nekrose und Ulceration, wie dies aus der überaus reichen Casuistik der erworbenen Atresien [2]) hervorgeht. Unter 36 Fällen, welche Trask [3]) gesammelt hat, waren nicht weniger als 15 in Folge der Geburt entstanden. Wie in der Aetiologie der Blasenscheidenfisteln bildet auch hier der prolongirte Druck bei verzögerten Geburten häufiger den Ausgangspunkt der Veränderungen als die traumatischen Insulte bei künstlichen Entbindungen. Selten geben anderweitige Traumen die Veranlassung, wie in dem Falle von Matheyssen [4]), wo eine Verwachsung der Scheide in Folge eines im 4. Lebensjahre geschehenen Falles mit den Genitalien auf eine Stuhlecke sich ausgebildet hatte. Schulze [5]) führt als Ursache Sturz auf eine Wagendeichsel, Hennig [6]) das Ueberfahrenwerden bei einem 3jährigen Mädchen an. Osgood, Danyau, Thomas u. A. beobachteten ebenfalls Fälle traumatischen Ursprungs, die in der Kindheit erworben waren. Relativ häufig bilden sich Narbenstricturen und Verwachsungen um Pessarien, die ungewöhnlich lange getragen wurden, wovon auch die Prager pathologisch-anatomische Sammlung ein Beispiel enthält, herrührend von einem 68jährigen Weibe,

[1]) Amer. Journ. of med. Scienc. 1874, CXXXVI, 445.
[2]) Vgl. bes. Meissner, Forschungen etc. und Frauenzimmerkrankheiten.
[3]) Amer. Journ. of med. Scienc., Juli 1848, p. 114.
[4]) Annales de Méd. belg., August 1835.
[5]) Allg. med. Zeitg., Juli, Altenburg 1832.
[6]) Archiv f. Gynäkologie, Bd. 2, Heft 2, p. 372.

welches wegen Prolaps durch 34 Jahre ein Pessarium getragen hatte. Auch andere Fremdkörper können zu Stenosen führen; Ch. H. Carter und ich (vgl. Fremdkörper) beobachteten hochgradige Narbenstenose in Folge eingeführter Garnspulen. Ferner wurden Aetzungen als Ursache beobachtet. So in dem von Mad. Boivin und Dugès mitgetheilten Falle einer Frau, die sich in der Absicht, den Abortus einzuleiten, ein halbes Glas Schwefelsäure in die Vagina einspritzte, worauf die beiden oberen Dritttheile der Scheide völlig obliterirten, die Gebärmutter aber bei der erst später eingetretenen Geburt mit tödtlichem Ausgange zerriss. Auch Levy [1]), der wegen einer solchen Atresie den Kaiserschnitt machen musste, und Lombard [2]) theilen Fälle von der gleichen Aetiologie, von Aetzung durch Schwefelsäure, mit. Auch nach Operationen sah man Atresien und Narbenstenosen entstehen, und zwar nicht nur nach Anwendung der Kauterien (Ferrum candens und Galvanokaustik), sondern selbst nach der Operation eines Polypen beobachtete O'Reilly [3]) eine zolllange Verwachsung der Scheidenwandungen. Weit häufiger boten jedoch Erkrankungen den Ausgangspunkt, und zwar nächst der puerperalen Ulceration, namentlich die diphtheritischen Zerstörungen im Verlaufe anderer Infectionskrankheiten, wie Cholera (White, Nélaton), Typhus (Böhm, L. Mayer, A. Martin), Erysipel (Renouard, Bourgeois), acute Exantheme, besonders Variola (Richter, Murray, Scanzoni, Hennig). Wiederholt wurden ferner ausgebreitete syphilitische Ulcerationen als Ursache vollständiger und unvollständiger Vaginalocclusionen bemerkt (Lisfranc, T. G. Thomas).

Nicht immer sind jedoch die spontanen, zur narbigen Verwachsung führenden krankhaften Processe der Scheide im nachweisbaren Zusammenhange mit Infectionskrankheiten, sondern können auch als örtliche Affectionen auftreten. So macht Simpson [4]) auf eine Form der Scheidenentzündung bei Kindern aufmerksam, die er Vaginitis adhaesiva nennt und deren wesentliche Eigenthümlichkeit gerade in der Bildung von Verwachsungen ohne vorausgehende Ulceration besteht. Ebenso kann die von Hildebrandt beschriebene ulceröse Form adhäsiver Vaginitis bei Erwachsenen [5]) zu mehr oder weniger ausgebreiteter Occlusion des Scheidenlumens führen. Beim Bestehen einer angeborenen oder in der Kindheit erworbenen ringförmigen oder spiraligen Narbenstenose (vgl. oben) kann es im Laufe der Schwangerschaft zu einer secundären Stenose durch adhäsive Entzündung der im Stenosenbezirk in genauer Aneinanderlagerung befindlichen hyperplastischen Schleimhautfalten kommen, wenn Vaginitis ausgebreitetere Epitheldefecte oder oberflächliche Substanzverluste an diesen Stellen herbeigeführt hat. Einen sehr ausgesprochenen Fall dieser Art habe ich bei einer Erstgeschwängerten beobachtet [6]). Zwischen dem oberen und mittleren Drittel der Scheide erschien dieselbe blindsackförmig verschlossen, und nur an der nach links verzogenen Kuppe des Blindsackes fand sich eine stecknadelkopfgrosse Oeffnung, die knapp eine chirur-

---

[1]) Bibl. for Laeger, October 1860, p. 39.
[2]) Gaz. méd. de Paris, Tom. 1, Nr. 14, p. 831.
[3]) E. Kennedy, Dubl. Journ., Vol. XVI.
[4]) Clin. lect. on dis. of wom., Edinburgh 1872, p. 259.
[5]) Monatsschrift f. Geb., Bd. 32, p. 128.
[6]) Breisky, Stenosis vaginae in gravida. Prager med. Wochenschr. 1883, Nr. 49.

gische Sonde durchliess. Bei stumpfer Dilatation mittelst Sonde und Finger (in einer Sitzung) wich das Gewebe unter ganz geringer Blutung aus einander, es entleerte sich zurückgehaltener gelblicher Schleim in reichlicher Menge, und der oberhalb der Stenose erhaltene Fornix mit der normalen Portio vag. wurde für Finger und Speculum zugänglich. Obgleich das aufgerissene Gewebe nur der Schleimhaut entsprach, erhielt sich daselbst ein mindestens 2 Ctm. breiter, narbig resistenter spiraliger Ring, welcher nach vollständiger Eröffnung des Scheidenrohres nur knapp für 2 Finger durchgängig wurde, während die Wandungen oberhalb wie unterhalb dieser Zone die normale Nachgiebigkeit und Weite darboten.

An der Hand dieser Beobachtung lassen sich einige in der Litteratur zerstreute Berichte über seltsame Complicationen von sehr hochgradigen Stenosen mit Schwangerschaft verstehen, bei denen die Stenose unverhältnissmässig leicht zu beseitigen war und nach dem Wochenbett nur in geringem Grade zurückblieb [1]).

Selbstverständlich ist die Obliteration der Scheide nicht ausschliesslich das Ergebniss von Processen, die sich auf die Schleimhaut beschränken, sondern spielen die begleitenden phlegmonösen Entzündungen im perivaginalen Bindegewebe dabei recht häufig eine wesentliche Rolle. Dicke Narben mit entsprechend bedeutender Schrumpfung kommen hier wie überall desto eher zu Stande, je mehr Gewebslagen der Scheide und ihrer Umgebung der Substanzverlust betroffen hat. Daher die mächtigen atresirenden Narbenmassen nach puerperaler Phlegmone, sowie die callösen Obliterationen der Scheide bei syphilitischer Periproctitis und Perivaginitis, welche oft neben Stenosen und chronischer Ulceration des Rectums einhergehen. Daher wird auch die seltene, zuerst von Marconnet als Perivaginitis phlegmonosa dissecans [2]) beschriebene Entzündungsform, in deren Folge die ganze Scheidenschleimhaut ausgestossen werden kann, da wo sie überstanden wird, zu ausgebreiteter Stenose oder Obliteration führen.

§. 28. Dem Verlaufe der acquirirten Atresien ist im Vergleiche zu den angeborenen Formen nur eigenthümlich, dass die Symptome, weil sie an das bestimmte ätiologische Moment anknüpfen, nicht jedesmal mit der Pubertät, sondern je nach Umständen in den verschiedensten Zeiträumen des Lebens eintreten, ferner, dass sie nicht selten complicirt sind durch anderweitige, demselben Ursprung entstammende pathologische Erscheinungen. So finden sich puerperale Scheidenobliterationen verhältnissmässig häufig mit Blasenfisteln, syphilitische Stenosen mit chronischer Ulceration, Stenose und Fisteln des Rectums verbunden. Im Uebrigen stimmt der Verlauf durchaus mit jenen der angeborenen Occlusionen überein, hier wie dort Anstauung der Secrete oberhalb des Verschlusses im geschlechtskräftigen Alter des Menstrualblutes mit Bildung der bekannten Folgezustände, wenn es nicht in Folge der die Scheidenatresie bewirkenden Ursachen zur Amenorrhöe gekommen ist.

---

[1]) Heywood Smith, Obst. Trans., London 1881, p. 117. Pilat, Ann. de Gynéc. 1882, Tom. XVII, p. 133.
[2]) Vgl. Capitel VII.

§. 29. Die Behandlung weicht nicht ab von jener der angeborenen Atresien und Stenosen. Eine der Schwierigkeiten, die sie oft zu einer recht undankbaren Aufgabe machen, besteht darin, dass die zu Grunde liegenden ulcerösen Zerstörungen so häufig zu breiten und sehr festen narbigen Verwachsungen der Scheide mit theilweiser Destruction, Heranziehung und Fixation der Nachbargebilde führen. So kommt, abgesehen von den bereits erwähnten Complicationen mit Fisteln, bei den puerperalen Atresien noch besonders die häufige Theilnahme der Portio vag. am Substanzverlust in Betracht [1]). Trotzdem liegen nicht wenige Berichte über glückliche Heilungen vor. Einer der interessantesten von Dieffenbach [2]) mag hier Erwähnung finden. Eine Dame, welcher in ihrem Vaterlande die Scheide in Folge schwerer Verletzungen bei der Niederkunft vollkommen verwachsen war, wollte sich dieselbe von einem Arzt wieder eröffnen lassen. Dieser bahnte sich aber einen Weg in die Blase und erreichte die Oeffnung der Scheide nicht. Sie hatte also jetzt zu der geschlossenen Vagina noch eine grosse Blasenfistel am Scheideneingang. Ein Anderer suchte den richtigen Weg zu weit nach hinten und gerieth in den Mastdarm. Dieser falsche Weg heilte indessen wieder zu. Es gelang Dieffenbach die Eröffnung der Scheide durch eine der mühevollsten Operationen; auch erreichte er das Offenbleiben derselben durch lange Zeit hindurch eingelegte, allmählich verstärkte Bougies. Die Blasenfistel, vom Umfange eines Fingers, wurde aber nicht geheilt, da die Kranke nach einem misslungenen Versuch der ferneren Operation überdrüssig war.

Die grossen Schwierigkeiten, der Hämatometra durch die schwieligen Narbenmassen bei complicirenden grossen Fisteln beizukommen, bewogen Kleinwächter [3]) zu dem bereits von Hegar erörterten Plane, auf die Eröffnung der Hämatometra lieber zu verzichten und nur durch die Castration der Wiederkehr der menstrualen Blutansammlung prophylaktisch entgegenzuwirken, wenn es auch in seinem Falle nicht gelang, den lethalen Ausgang durch acute Sepsis zu verhüten.

§. 30. Wenn die Atresie wie in den von Levy, Lombard u. A. beschriebenen Fällen während der Gravidität zu Stande gekommen ist und eine bedeutende Breite darbietet, so kann sie der spontanen Geburt und selbst der künstlichen Entbindung auf natürlichem Wege ein unüberwindliches Hinderniss entgegensetzen. In solchen Fällen liegt eine der schlimmsten Indicationen für den Kaiserschnitt vor, weil die Erhaltung der Mutter durch die Behinderung des freien Lochialabflusses im höchsten Grade gefährdet ist und darum bei der alten Methode noch niemals gelang. Hier kann nur Porro's Methode des Kaiserschnitts [4]) in Frage kommen, was selbst von denjenigen zugegeben wird, welche das Gebiet der Indicationen dieses Verfahrens zu Gunsten der einfachen Sectio caesarea möglichst einzuschränken bemüht sind.

---

[1]) Vgl. Peter Müller, Ueber uterovaginale Atresien. Scanzoni's Beiträge 1869, Bd. 5, p. 67.

[2]) Operat. Chirurgie, Bd. 1, p. 663.

[3]) Prager Zeitschrift f. Heilkunde 1883, Bd. 4, p. 411.

[4]) Della amputazione utero ovarica come complemento di Taglio Cesareo, Milano 1876.

§. 31. Weit häufiger als den completen Verschluss beobachtet man die acquirirten Stenosen der Scheide, welche, wenn sie breite Strecken betreffen, der Behandlung kaum geringere Hindernisse entgegensetzen, indem die Erfolge der Dilatation bei der grossen Neigung des stenosirenden Narbengewebes zur Schrumpfung in der Mehrzahl der Fälle nur vorübergehende sind. Auch hier wird noch das Beste erreicht, wenn es sich um Operation der Stenose während der Geburt handelt, wo Auflockerung und bedeutende Dehnung die Zone der Atresie nachgiebiger machen, verschmälern und dadurch nicht bloss den unmittelbaren Erfolg der nach mehreren Richtungen anzulegenden Incisionen wesentlich fördern, sondern zufolge des hohen, auf andere Weise unerreichbaren Grades der Ausdehnung auch mehr Aussicht auf dauernde Besserung eröffnen. Völlige Heilung wird man freilich auch unter diesen Umständen nur dann erfolgen sehen, wenn keine umfänglichen Narbenmassen vorhanden sind, die im Puerperium bald wieder ergiebig schrumpfen. Einen Fall von wahrscheinlich acquirirter Stenose, über welchen leider anamnestische Aufschlüsse fehlen, beobachtete ich bei einer 26jährigen Ipara mit leicht allgemein verengtem Trichterbecken. Die ringförmige, mit straffem narbigen Saume begrenzte Stenose sass im oberen Drittel der Scheide. Die Oeffnung derselben liess knapp 2 Fingerspitzen einführen. Die Patientin war seit dem 16. Jahre regelmässig 4wöchentlich, und zwar reichlich und schmerzlos, menstruirt, zuletzt angeblich Mitte Februar 1877. Den 14. März gab sie als Conceptionstag an. Die Wehen begannen am 8. December 2 Uhr Morgens bei erster Hinterhauptslage der Frucht. Am 9. December 2 Uhr Morgens ist der grösstentheils scharfsaumige Muttermund eben für die Fingerspitze offen. Das entfaltete Collum wird von der Fruchtblase und dem darüber stehenden Kopfe tief in den Beckeneingang bis zur Stenose gedrängt. Die letztere bildet wie früher einen für 2 Fingerspitzen durchgängigen, völlig unnachgiebigen Ring. Seine Ränder vorn und links scharf, nach rechts stumpfer auslaufend. 5 Uhr Morgens Muttermund etwas grösser, dicht hinter der Stenose, Ränder der letzteren leicht angeschwollen, Wehen sehr schmerzhaft; 3 kleine Einkerbungen mittelst der Schere machen die Stenose sofort für 3 Finger durchgängig. 5 $^1/_2$ Uhr Morgens bei kreuzergrossem Muttermund Sprengung der Blase; hierauf wegen sehr schmerzhafter Wehen Chloroform. 5 Uhr 45 Minuten neue Einkerbung in dem gespannten rechten Rande der Strictur und seichte Einkerbungen im Muttermundssaume; die Wehen werden nun sehr kräftig, die Pausen ruhig, schmerzlos. Um 6 Uhr 45 Minuten weicht bei einer starken Wehe mit Stuhldrang plötzlich das Hinderniss und dringt der Kopf gegen den Beckenausgang. Da die Herztöne aussetzend und retardirt werden, 7 Uhr 15 Minuten leichte Zangenextraction, die einen lebenden frühzeitigen Knaben von 44 Ctm. Länge und 2155 Grm. Gewicht zu Tage fördert. Der f. o. Schädelumfang betrug 32,5, der durchgehende s. o. br. 30,5. Nach normalem Wochenbettsverlaufe stellte sich die Stenose ungefähr in ihrem alten Umfange, doch mit weniger scharfem Saume wieder her. — Ganz analoge Fälle von spiraligen Narbenstenosen im oberen Drittel der Scheide, welche bei Erstgebärenden mehr weniger ausgesprochene Geburtshindernisse bildeten, sind mir seitdem noch 4mal vorgekommen.

§. 32. Im Anschluss an die erworbenen Stenosen dürften am passendsten die unregelmässigen ligamentösen Brücken Erwähnung finden, welche durch Anwachsung losgerissener Schleimhautlappen der Scheide oder der Muttermundslippen mit der Scheide entstehen. Die letzteren trifft man gelegentlich als fleischige Brücken am Scheidengewölbe. Bisweilen finden sie sich über jahrelang in Usurgeschwüren gebetteten Pessarien, welch letztere dann nebst der Umwachsung durch Granulations- und Narbengewebe noch durch die genannten Schleimhautspangen fixirt werden. Wo keine derartigen Fremdkörper im Spiele sind, liegt ihre Bedeutung hauptsächlich in der abnormen Spannung und Zerrung, welcher sie, je nach ihrem Sitze, beim Coitus oder der Geburt ausgesetzt sind. In einem mir vorgekommenen Falle bildete ein 2,8 Ctm. langes und 1,2 Ctm. breites fleischiges Band, das sich von der vorderen Muttermundslippe nach der linken Vaginalseite ausspannte und sich daselbst 4 Ctm. vom Introitus vag. inserirte, ein recht beschwerliches Cohabitationshinderniss. Es war bei einer 22jährigen Frau nach der ersten Geburt entstanden. Die Durchschneidung der Brücke, welcher in diesem Falle wegen ihres starken Gefässreichthums ein paar Suturen folgten, beseitigte leicht die Beschwerden und ist unter diesen Umständen selbstverständlich die einzige Behandlungsweise.

Capitel IV.

Die Lageveränderungen der Scheide.

§. 33. Die grosse Dehnbarkeit und Verschiebbarkeit der Scheide bringt es mit sich, dass ganz bedeutende Abweichungen ihrer Lage und Form, welche durch Dehnung und Verschiebung von Seiten der Nachbarorgane bewirkt werden, ohne alle Störung der physiologischen Integrität ihrer Befestigungsmittel vorkommen und demgemäss nicht die Bedeutung von Lagerungsanomalien besitzen. Wir verweisen diesfalls auf die im Eingangscapitel gemachten Ausführungen.

Die pathologischen Lageveränderungen der Scheide beruhen auf stationär gewordenen Abweichungen der normalen Fixation dieses Organs und bilden, wie dies schon Klob [1]) richtig hervorhob, sämmtlich mehr oder weniger bedeutende Einstülpungen der Wandungen gegen das Scheidenlumen. Sie betreffen entweder die vordere oder hintere Wand oder den gesammten Wandumfang. Ihre Richtung nach abwärts, wohin die Schwere und der intraabdominelle Druck sie treiben, wird in Folge des geringsten Widerstandes zugleich stets nach vorn in die Scheidenachse gelenkt, und dadurch führen dieselben zur Senkung (Descensus) oder zum Vorfall (Prolapsus), je nachdem die Vorstülpung innerhalb der Schamspalte verborgen bleibt oder aus derselben hervorragt.

§. 34. Die Bedingungen der Entstehung der Scheidendislocationen fallen mehrfach mit jenen des Prolapsus uteri zusammen. Sie bestehen einerseits in einer Lockerung der anatomischen Fixationsmittel, welche gewöhnlich die Disposition dazu herstellt, andererseits in der Ein-

[1]) Path. Anat. d. weibl. Sexualorg., p. 421.

wirkung einer Kraft, welche entweder als Druck von oben, oder als Zug nach abwärts ansetzt. Die Lockerung der Fixationsmittel wird vor Allem durch die Schwangerschaft und Geburt geliefert. Die gesteigerte Vascularisation und Massenzunahme der Scheide, der Schwund des Fettes im perivaginalen Bindegewebe, die in den letzten Graviditätsmonaten zunehmende venöse Stauung concurriren zur Einleitung dieser anatomischen Disposition, welchê durch den Geburtsvorgang mit seiner acuten Gewebsauflockerung und der colossalen Dehnung der Scheide vollendet wird. Mit dem Durchtritte des Kindskopfes durch den unteren Scheidenabschnitt und die Schamspalte ist auch das wenigst nachgiebige Fixationsgebiet der Vagina von hochgradigster Dehnung und Zerrung getroffen worden, die von der Scheide eingenommene Lücke der Beckenfascien entsprechend dilatirt und die Relaxation der perinäalen Stützen der Scheide in ausgiebigstem Masse bewirkt worden.

Einigermassen ähnlich können voluminöse, die Scheide ausfüllende polypöse Fibromyome des Uterus auf die Lockerung der Befestigungen einwirken und die Disposition zu den nach der Exstirpation dieser Geschwülste öfters beobachteten Senkungen und Vorfällen herstellen. In geringerem Masse kann dieser Effect auch durch andere mechanische Einwirkungen, wie häufige und starke Zerrung und Ausdehnung durch den Coitus, anhaltende Dehnung von Seiten der Harnblase, des Rectums, des Uterus, von Tumoren im kleinen Becken, von Flüssigkeitsansammlungen daselbst u. s. w., hervorgebracht werden.

Im Greisenalter und bei marastischen Zuständen kann die Lockerung der Verbindungen entstehen durch Schwund des Fettes im Beckenbindegewebe neben Atrophie der Musculatur des Beckenbodens.

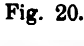
Ungemein selten kommen Vorfälle von Scheide und Uterus bei unentwickelten Mädchen zur Beobachtung. Dass es jedoch selbst bei Kindern in den ersten Lebenstagen Beispiele davon gibt, lehrten mich 2 selbst beobachtete Fälle.

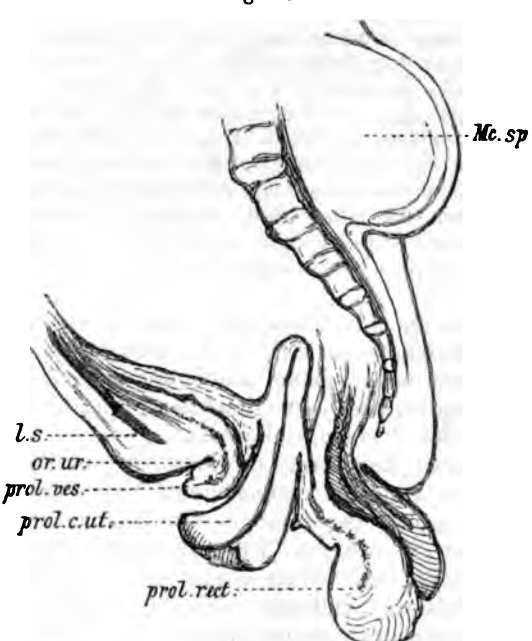
In dem einen derselben, welchen ich in der Prager Findelanstalt zu sehen bekam, bestand bei einem Mädchen in den ersten Lebenswochen ein ringförmiger Scheidenvorfall, der sich leicht mit dem Finger durch den auffallend weiten Introitus vag. reponiren liess, um sofort beim Schreien wieder hervorzutreten. Eine genauere Untersuchung war mir damals nicht möglich.

Ueber einen zweiten Fall dagegen, den Herr Prof. Epstein mir zur Untersuchung zu bringen die Güte hatte, besitze ich einige nähere Angaben und eine schematische Skizze des klinischen Befundes. Es scheint mir die Mittheilung dieser Daten von hinreichendem Interesse, um sie hier wiederzugeben.

Am 28. Febr. 1881 brachte die 39jährige Schneidersfrau Therese Rote aus Ziskow bei Prag, welche vor 3 Wochen ihre vierte Geburt rasch und spontan durchgemacht hatte (das erste Mal hatte sie Zwillinge, das dritte Mal Drillinge geboren), ihren Säugling zur Untersuchung. Gleich nach der Geburt war bei dem Kinde ein Mastdarmvorfall, sowie eine Geschwulst in der Kreuzgegend bemerkt worden, und am 5. Lebenstage drängte sich eine Prolapsgeschwulst aus den Geschlechtstheilen vor, welche seither vorgelagert blieb. Das schlecht genährte, aber ausgetragene Kind zeigte eine Spina bifida sacralis mit Meningocele, welche den Sacraltumor bildete. Ohne äussere Bauchspalte war ein Spaltbecken vorhanden, denn der Symph. pubis entsprach nur eine nachgiebige Stelle, die höchstens durch eine ligamentöse Verbindung der Schambeine eingenommen sein konnte. Die Clitoris, die grossen und kleinen Labien regelmässig gebildet, der Hymen bildet einen klaffenden dünnen ringförmigen Saum, der besonders links sehr niedrig war.

Aus der bedeutend erweiterten Urethralöffnung stülpt sich namentlich von rechts her die zu einem kleinen Tumor angeschwollene Blasenschleimhaut vor. Aus dem Scheideneingang ragt keulenförmig die prolabirte, mit einem ausgesprochenen Ektropium des Muttermundes versehene Portio vag. uteri. Das Collum war namentlich in seinem Scheidentheil ausserordentlich verlängert, eine complete Inversio vagina bestand nicht, wohl aber erschien die Scheide kurz und gesenkt, anscheinend beide Gewölbe ungewöhnlich tiefstehend. Durch bimanuelle Palpation — der kleine Finger nach Reposition des Mastdarmvorfalles im Rectum, einige Finger der anderen Hand von der Bauchwand entgegendrückend — sowie durch die Sondirung konnte ich mich bestimmt überzeugen, dass der Uteruskörper etwa in normaler Höhe stand.


Fig. 20.



Mc. sp.: Meningocele spin. l. s.: Lig. Symphyseos. or. ur.: Orific. urethrae. Prol. ves.: Prolapsus vesicae. prol. c. ut.: Prolapsus colli uteri. prol. rect.: Prolapsus recti.

Den grössten Prolaps bildete das Rectum. Die beigefügte Skizze soll den Befund veranschaulichen, soweit ich ihn auffassen konnte.

Die Sondenuntersuchung ergab folgende Masse:

Länge der Uterushöhle	42	Mm.
Vordere Vaginalwand (vom Introitus bis zur Umschlagsfalte)	19	„
Hintere „ „ „ „ „ „	20	„
Linke „ „ „ „ „ „	24	„
Rechte „ „ „ „ „ „	22	„

Ganz auffallend war die ausserordentliche Erschlaffung und Dünne des Dammes und musculösen Beckenbodens, welche sich beim Schreien vorwölbten. Das Kind sog gut, es konnte spontan Bewegungen der unteren Extremitäten ausführen, doch waren die Reflexbewegungen derselben träge.

Leider waren Prof. Epstein's Bemühungen, uns für den wahrscheinlichen Fall des Ablebens dieses Kindes die Möglichkeit der anatomischen Untersuchung zu verschaffen, erfolglos.

Unter diesen Umständen fehlt dieser Beobachtung die Aufklärung über die anatomischen Bedingungen zur Entstehung dieser über sämmtliche den Beckenboden passirenden Organe ausgebreiteten Prolapse. Ich kann darum nur die Vermuthung aussprechen, dass die Schlaffheit des Beckenbodens und die Dilatation der Durchtrittsstellen in demselben für die Urethra, Vagina und das Rectum ihre gemeinsame Ursache in einer mangelhaften Entwicklung und vielleicht auch abnormen Lagerung der Musculatur des Beckenbodens hatten. Für diese Vermuthung spricht die Anwesenheit von Anomalien am knöchernen Becken (Symphysenspalte, Spina bifida), welche möglicherweise einen Ausfall von Muskelzügen im Diaphragma pelvis mit sich gebracht haben.

Anatomische Untersuchungen über das Verhalten des musculösen und aponeurotischen Beckenbodens in solchen Fällen liegen auch von anderer Seite nicht vor. Leider betrifft die Lücke unserer genaueren Kenntniss der pathologischen Veränderungen des Beckenbodens nicht bloss die seltenen angeborenen Anomalien, sondern auch die erworbenen überaus häufigen Senkungen und Vorfälle der Beckenorgane. Klinischerseits haben Schatz [1]) und Emmet [2]) auf die Bedeutung von unter der Geburt entstehenden Zerreissungen und Quetschungen der Musculatur des Beckenbodens, und Hegar [3]) besonders auf die ausgebreitete Erschlaffung der letzteren als auf wichtige ätiologische Momente der Vorlagerungen der Beckenorgane hingewiesen. Je mehr ich nach meinen eigenen klinischen Erfahrungen den genannten Autoren im Allgemeinen beistimmen muss, desto dringender erscheint mir die Aufnahme der anatomischen Untersuchung dieser Frage, welche allein eine einwurfsfreie Lösung derselben wird liefern können.

Eine Beobachtung von Prolapsus uteri neben Blasenektopie bei einem 18jährigen Mädchen hat Billroth (chirurg. Klinik, Berlin 1879) mitgetheilt und durch eine schöne Abbildung demonstrirt. Schon aus der letzteren geht hervor, dass dabei gleichzeitig Spaltbecken und mangelhafte Entwicklung des Perinäums bestand.

Aus der neueren Litteratur verdient ein von Prochownik [4]) bei einer 20jährigen Jungfrau beobachteter Fall von Prolapsus eines Uterus septus bei angeborenem Mangel des Dammes hier Erwähnung. Bei diesem Mädchen wurde das frühe Eintreten des Vorfalles nach Prochownik's Ansicht vor Allem durch die Straffheit der seitlichen Befestigungen des Uterus (vielleicht wohl auch durch seine Form und Breite im Verhältniss zum Scheidenlumen — B.) verhütet, trotzdem bei Fehlen des Dammes eine mangelhafte Entwicklung der Musculatur des Beckenbodens constatirt werden konnte. Erst nachdem Patientin unter schlechten Ernährungsverhältnissen hart arbeiten und schwere Lasten tragen musste, kam es im Laufe von 7 Monaten zum Prolapsus, der durch ein Schatz'sches Schalenpessarium gut zurückgehalten wurde.

Während die Weite und Schlaffheit des Introit. vaginae sich sehr gewöhnlich unter den wesentlichen Entstehungsbedingungen der Scheidendislocationen nachweisen lässt, ist der Einfluss der vorausgegangenen Dammrisse als disponirendes Moment oft überschätzt worden, insofern eine grosse, ja ohne Zweifel die grössere Zahl der Scheidenvorfälle ohne dasselbe zu Stande kommt.

Die geschilderte Lockerung der Verbindungen erklärt zugleich

---

[1]) Arch. f. Gyn., Bd. 22, p. 298.
[2]) Princ. and pract. of Gynecology, III. Ed., 1884, p. 367.
[3]) Deutsche med. Wochenschrift 1884, Nr. 36.
[4]) Arch. f. Gyn. 1881, Bd. 17, p. 326.

das Zustandekommen einer Schichtenverschiebung im Septum vesico- und rectovaginale in jenen Fällen, bei welchen die Harnblase oder das Rectum der Dislocation nicht folgt. Nur in seltenen Ausnahmsfällen lässt sich die anatomische Disposition der Lockerung der Verbindungen nicht nachweisen, und muss dann die Gewalt des Druckes oder Zuges bedeutend genug gewesen sein, um auch den Widerstand der normalen Fixationsmittel zu überwinden.

In Bezug auf die Theilnahme der Nachbarorgane — des Uterus, der Harnblase und des Mastdarmes — an der Scheidendislocation pflegt man primäre und secundäre Vorstülpungen zu unterscheiden: im ersteren Falle sinken die Vaginalwandungen zufolge ihrer gelockerten Befestigung herab, weil sie bereits dem normal auf ihnen lastenden Drucke nicht widerstehen können, und die verbundenen Organe folgen der Verlagerung; im zweiten Falle werden sie durch die von den Nachbarorganen ausgehende constante Belastung und Zerrung aus ihrer Normallagerung dauernd verdrängt. In vorgeschrittenen Fällen lässt sich dieses Causalverhältniss nicht immer ermitteln.

§. 35. Die Vorstülpung der vorderen Wand (Descensus oder Prolapsus vagin. anterior) erscheint als partielle, bald vom unteren, bald vom oberen Scheidenabschnitt ausgehend, oder als totale, und ist in den beiden letzteren Fällen stets von Senkung des Collum uteri begleitet.

Partielle Senkungen des untersten Wandabschnittes, welche öfters, jedoch stets nur in geringerem Masse, vor die Schamspalte prolabiren, beruhen auf Vorwulstungen des unterhalb des Urethralorificiums beginnenden vorderen Endes der Columna rugarum ant. — Tuberculum vag. (Luschka) — carina vag. (Kohlrausch). Die Vorwölbung entsteht durch Verdickung der Schleimhaut und submucösen Strata und kommt sehr häufig während der Gravidität durch die Combination venöser Stauung mit der Schwangerschafts-Hyperplasie zu Stande. Für den Antheil der Stauung an ihrer Entstehung spricht nicht nur das dunkel livide Aussehen der weichen succulenten Vorwölbung, sondern auch der Umstand, dass sie bei Erstgeschwängerten nicht vor dem letzten Trimester, bei Mehrgeschwängerten nicht ohne Phlebektasien der Vulva und Vagina vorzukommen pflegt. Nicht immer bilden sie sich im Puerperium zurück und finden sich darum öfters auch ausserhalb der Gravidität bei Frauen, die geboren haben, als derbe, aus der hypertrophischen Mucosa und Submucosa bestehende Wülste von normaler Schleimhautfarbe. Prolabiren sie stärker, so nimmt die Schleimhaut eine dermoide Beschaffenheit an. Die Urethra wird dadurch in ihrer Richtung nicht erheblich abgeändert, doch ist ihr Orif. ext. meistens etwas nach vorn gerückt und klaffend und dessen hinterer Saum öfters ektropionartig aufgewulstet, zuweilen jedoch ist das Orif. urethr. durch die dahinterliegenden prominirenden Querfalten verdeckt.

So geringfügig diese Art der Vorwölbungen erscheint, so belästigen sie die Patientinnen doch, besonders während der Schwangerschaft, wenn sie prolabiren und dann durch Stauung, Abtrocknung und Scheuerung gereizt und angeschwollen werden, wodurch ein Drängen nach abwärts, Beschwerden beim Gehen und Sitzen entstehen. Wichtiger werden sie, wenn die hypertrophische Vorwölbung sich zu einer längeren kammförmigen prolabirten Falte auszieht oder durch

Nachziehung der nächstliegenden Schleimhautpartien zu ausgedehnten Senkungen des Sept. ves. vag. führen.

§. 36. Sehr häufig gesellt sich zu der eben erwähnten partiellen Dislocation eine über das Septum ves. vag. ausgedehnte Senkung, welche anfänglich nur bei stärkerer Füllung der Harnblase oder Anstrengungen der Bauchpresse, bei weiterer Entwicklung schon bei der aufrechten Stellung, endlich selbst im Liegen als hühnerei- und darüber grosser Prolapsus hervortritt. Die weiche, nach Entleerung der Blase immer leicht reponible Geschwulst führt bei stärkerer Senkung zur Ausgleichung der vorderen Umschlagsfalte des Scheidengewölbes, und ist dann regelmässig von entsprechendem Tiefstand der Port. vag. uteri begleitet. Die Theilnahme der Blase an der Vorwölbung — Cystocele vaginalis (Malgaigne) [1]) — ist bei dem gewöhnlichen Verhalten des Zusammenhanges der Schichten des Septum ves. vag. die Regel. Ihrer Entstehung nach halten wir die Senkung der vorderen Vaginalwand in der Mehrzahl der Fälle für primär und die Senkung der anliegenden Blasenwand für ihre Folge, weil die Mehrzahl puerperalen Ursprungs ist. Bei Neuentbundenen lässt sich leicht beobachten, dass sehr häufig geringe Grade von Senkung der Vaginalwandungen bestehen. Sie erklären sich dadurch, dass der sub partu enorm gedehnte Scheidensack durch das Klaffen der Rima vulva und die Erschlaffung des Perinäum seine Stützen verloren hat. Ist das Herabsinken der vorderen Wand und des damit zusammenhängenden Blasenbodens — wie öfters nach schweren oder raschen Extractionen — bedeutender als gewöhnlich, so kann dadurch eine klappenartige Abknickung im Bereiche der Urethra entstehen, deren vorderster Abschnitt, durch das Lig. triang. fixirt, in situ erhalten bleibt. Dann bildet sich das von Mattei und Olshausen erkannte Hinderniss der Harnentleerung aus, ein allerdings nicht ganz häufiges Vorkommen, welches indessen durch die Richtung des Katheters gut zu ermitteln ist. Zu baldiges Aufstehen im Wochenbett, körperliche Anstrengungen, langes Verhalten des Urins steigern die weitere Ausbildung der Vorstülpung leicht zum Prolaps, welcher weiterhin durch Stauung, Anschwellung und Gewichtszunahme sich vergrössert. Auf den puerperalen Uterus nimmt der Prolaps. vag. ant. mit Cystocele einen Einfluss in zweifacher Richtung. Einerseits trägt er zur Erhaltung der Anteversion des Uteruskörpers bei, indem die Harnblase im Ganzen einen tieferen Stand gewonnen hat, welchem der Uteruskörper folgt; andererseits wird der Zug des Prolaps. vag. sich auf die vordere Muttermundslippe und die vordere Wand des Supravaginaltheiles erstrecken. Diesem Zuge folgt der Uterus gewöhnlich nicht als Ganzes, weil das sub partu verdünnte und relaxirte Collum dehnbar genug ist, um allein entsprechend gestreckt zu werden. Ist das Orif. ext. so stark quergeschlitzt, dass die vordere Lippe die Verziehung nicht sofort auf die hintere übertragen muss, so entsteht jene halbseitige Elongation des Collums, bei der die vordere Wand halbrinnenförmig ausgezogen dem Prolapsus vag. gefolgt ist, während die hintere Lippe an ihrem Platze blieb oder nur unbedeutend an der Senkung Theil nimmt. Diese Form bildet

[1]) Journ. de Chir., November 1843, p. 353.

sich besonders dann zu höherem Grade aus, wenn der Uteruskörper durch Adhäsionen oder Geschwülste der Nachbarorgane fixirt ist. Schröder hat dieselbe als Hypertrophie der von ihm so genannten Portio media, des mittleren Abschnittes des Uterushalses, angeführt [1]). Ich habe sie mehrfach beobachtet und dabei ausnahmslos die Bedingungen ihrer secundären Entstehungsweise nachweisen können.

Von mehreren Seiten, besonders von Scanzoni [2]), wird, gegenüber der geschilderten primären Entstehung des Prolapsus vag. ant., die gewohnheitsgemässe längere Harnverhaltung der Frauen als häufige Ursache der Cystocelenbildung hervorgehoben. Ihre Wirksamkeit für eine Zahl von Fällen ist nicht zu bezweifeln, doch bildet sie gegenüber den puerperalen Formen die Minderzahl. Vorwölbungen der vorderen Scheidenwand durch Geschwülste (Cysten, submucöse feste Neubildungen, Hämatokolpos u. dgl.) sind nicht als Dislocationen der Scheide, sondern durch ihre besonderen Ursachen von Bedeutung und finden an anderer Stelle ihre Berücksichtigung. Ausserdem erscheint die Senkung und der Vorfall der vorderen Vaginalwand sehr häufig als Theilerscheinung totaler Wandeinstülpungen in Folge von Descensus und Prolapsus uteri.

In einigen seltenen Fällen ist bei Prolapsus vag. ant. die Blase an ihrer normalen Stelle, dagegen die Bauchfelltasche der Excavatio vescio uterina ungewöhnlich vertieft und in den Prolapsus gezogen vorgefunden worden. Man hat dieses Vorkommen — Hernia vaginalis anterior [3]) — als eine durch primäre Senkung dieser Excavation bedingte eigenthümliche Form der Dislocation der vorderen Scheidenwand allgemein aufgefasst, ohne dass indessen der Vorgang anatomisch verständlich gemacht worden wäre. Die vollständige Lostrennung der Harnblase und Harnröhre von Uterus und Scheide durch die Einschaltung der vorderen Peritonäaltasche, wie sie durch einige Abbildungen dargestellt und bisher nicht angefochten wurde, scheint indessen gar nicht zu existiren, sondern das Septum urethrovaginale unter allen Umständen die Grenze zu bilden, bis zu welcher herab die Trennung der vorderen Scheidenwand von der Blase vorkommen kann [4]). Hüffel's gute Abbildung eines Beckendurchschnittes (Fig. 21) mit Prolapsus ut. incompl. ohne Lageveränderung der Harnblase ver-

---

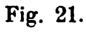
[1]) l. c. p. 71 ff., 81.

[2]) l. c. p. 659.

[3]) Aeltere Autoren (vgl. Meissner l. c.) umfassen unter dieser Bezeichnung auch die Cystocele vag. Die Seltenheit der in Rede stehenden Form, von der wir nie ein Beispiel gesehen haben, geht daraus hervor, dass in den Handbüchern der path. Anatomie von Rokitansky, Förster, Klob, Klebs u. A. ihrer keine Erwähnung geschieht.

[4]) Da der frappanteste und am genauesten beschriebene Fall, dessen Abbildung sich auch bei Hüffel und Hegar und Kaltenbach copirt findet, jener von Ed. Martin (Monatsschrift f. Geb. Bd. 28, 1866, p. 168) ist, wollen wir constatiren, dass die betreffende Abbildung, welche die Trennung der Verbindung zwischen vorderer Vaginalwand und Blase durch die Senkung der vorderen Bauchfelltasche auch durch das ganze urethrovaginale Septum hinab fortgesetzt darstellt, mit dem beigegebenen Sectionsprotokolle Cohnheim's im Widerspruch ist. Im letzteren wird ausdrücklich angegeben, dass die vordere Scheidenwand aus dem mit der Urethra verbundenen Theil von 1 Zoll Länge in der normalen Lage hinter der Schamfuge sich befand (p. 169), während der oberhalb befindliche Abschnitt beträchtlich verlängert, verdickt und ausgestülpt ist.

anschaulicht, wie die Trennung der vorgestülpten vorderen Scheidenwand von der Blase an der innigen Verbindung der Schichten des Septum urethrovaginale ihre anatomische Grenze findet. Sie zeigt ferner eine verhältnissmässig festere Fixation der Blase, deren Peritonäalüberzug oberhalb des oberen Symphysenrandes, also ziemlich hoch in das parietale Peritonäum umschlägt, und lässt auch auf straffere Ligamenta vesicalia schliessen. Dabei erscheint die bindegewebige Verbindung zwischen der Portio supravaginalis colli uteri, dem oberen Theile der vorderen Scheidenwand und der Harnblase ungewöhnlich locker, indem sie zu einem dünnen Stratum ausgezerrt ist. Würde die Blase leer gezeichnet sein, so liessen sich sämmtliche Bedingungen


Fig. 21.



Beckendurchschnitt bei unvollkommenem Prolapsus uteri. (Nach Hüffel.)

für die Entstehung einer Hernia vaginalis anterior an dieser Abbildung demonstriren.

Da eine angeborene bedeutendere Tieflagerung der Excav. ves. ut. nicht beobachtet ist und die wenigen Fälle, welche vorliegen, mit Prolapsus uteri totalis oder partialis complicirt sind, müssen wir sie als acquirirte Dislocation ansehen. Als solche setzt ihre Entwicklung voraus, dass bei guter Fixation der Harnblase an die vordere Bauchwand zunächst eine ungewöhnlich lockere Bindegewebslage zwischen dem Supravaginaltheil des Collum ut. und der Blase, dann zwischen vorderer Scheidenwand und Blase besteht, endlich dass die Exc. vesicouterina eine grössere Weite durch Reclination des Uteruskörpers gewonnen hat und gleichzeitig durch den Prolapsus colli uteri tiefer herabgezogen ist. Wenn diese Bedingungen bestehen, so wird der auf der Excavat. anteuterina lastende intraabdominelle Druck einerseits, der Zug des Prolapsus andererseits im Stande sein, die Dislocation und die Schichtentrennung im Septum vesicovaginale bis zu dem Grade

zu vervollständigen, den E. Martin beobachtet hat. Das Zustandekommen dieser anatomischen Disposition fällt mit der Aetiologie des Prolapsus uteri grösstentheils zusammen, und wir können darum die Hernia vag. ant. nur als in dessen Folge entstanden begreifen, während wir die Annahme einer primären Entstehung derselben mit den bis jetzt bekannten Thatsachen nicht in Einklang zu bringen vermögen.

§. 37. Die Diagnose des Prolapsus vag. ant. bedarf nach dem Gesagten kaum einer Erörterung. Es kann sich nur darum handeln, Vorstülpungen, welche durch Neubildungen im Septum ves.-vag. oder durch Bildungsfehler mit halbseitigem Verschluss einer Vag. septa und Flüssigkeitsretention entstanden sind, von den geschilderten Senkungen zu unterscheiden. Im Besonderen muss die Ausdehnung derselben und die Betheiliguug der Schichten ermittelt werden. Hierfür gibt die Untersuchung der Dislocation der Harnblase mittelst des Catheters und der Stellung des Uterus den Anhaltspunkt. Bei bestehender Cystocele geht der Katheter von einer kurzen Strecke hinter dem Orif. urethrae an nach abwärts, und wird dessen Spitze durch die vorgestülpte Wand gefühlt. Besteht die Vorwölbung ohne Betheiligung der Blase, so lässt sich das Fehlen einer Senkung der Blasenwand constatiren und bei eingeführtem Katheter leicht tasten, ob es sich um eine hypertrophische Vorwulstung der Schleimhaut, oder um eine eingeschaltete Neubildung, oder etwa um die Vorstülpung einer durch Retention ausgedehnten atresirten Scheidenhälfte handelt. Im letzteren Falle, welcher durch den Nachweis der für die halbseitige Atresie angegebenen Symptome sichergestellt wird, findet sich der Uterus in normaler Höhe.

§. 38. Die Symptome fallen grösstentheils mit jenen des Descensus oder Prolapsus uteri zusammen und bestehen einerseits in der Belästigung beim Gehen, Stehen, bei Anstrengungen, welche Zunahme des vor die Genitalien vortretenden Tumors bewirken, in der Reizung der prolabirten Schleimhaut derselben durch Abtrocknung und Reibung, andererseits in häufigem Harndrang. Nur bei hochgradiger Senkung der Blase kann durch klappenartige Knickung der Urethra, seltener durch Zerrung und Compression der Ureteren vorübergehend Harnverhaltung eintreten. Einige Beobachtungen zeigen, dass die Cystocele vaginalis auch ein mechanisches Geburtshinderniss bilden kann [1]); allerdings betrafen sie Fälle, wo gleichzeitig durch abnorme Einstellung des Kindeskopfes oder Missverhältniss zwischen Kindeskopf und Becken, eine ungewöhnliche Compression der gefüllten Blase durch den Kindeskopf gegen die vordere Beckenwand stattfand. Dadurch wurde die Blase sanduhrförmig zusammengedrückt, und der prall gefüllte Beckenantheil derselben bildete nun ein Geburthinderniss mehr, welches in dem Falle More's durch den Katheter nicht beseitigt werden konnte.

§. 39. Die Behandlung ist in frischen Fällen selbst dann nicht ohne Aussicht, wenn sie sich auf länger fortgesetzte Horizontallagerung,

[1]) Brennecke (Sudenburg-Magdeburg), Centralblatt f. Gyn. 1879, p. 30. Dick (Bern), ibid. p. 154. More, ibid. 1880, p. 212. Ref. aus: Obst. Journ. of Gr. Br. and Ireland. Januar 1880. Nr. 82. p. 620.

Sorge für öftere Harnentleerung und leichten Stuhlgang und die Anwendung adstringirender und kühlender Irrigationen und von Morgens und Abends gewechselten, nicht zu voluminösen Tampons aus Watte beschränkt. Oefters wird diese Behandlung allerdings nicht ausreichen, und in älteren Fällen sind derlei Versuche von vornherein erfolglos. Dann kann nur die operative Verengerung der Scheide durch die Kolporrhaphie oder die palliative Zurückhaltung der reponirten Partie mittelst Pessarien und Bandagen in Frage kommen. Die operative Behandlung des Prol. vag. ant. muss, um wirksam zu sein, ihre Angriffspunkte nicht auf die vordere Scheidenwand beschränken. Denn alle durch die verschiedenen Methoden der vorderen Kolporrhaphie bewirkten Reductionen der Ausdehnung und Masse der vorderen Scheidenwand schützen nicht sicher vor der Wiederkehr der Cystocele, weil unter dem Bauchpressendruck die Narben sich ausdehnen und die erhaltene Vaginalwand wieder nach abwärts getrieben wird, wenn ihr nicht durch die Kolpoperineorrhaphie gleichzeitig eine festere Stütze geschaffen oder nach dem Plan von Neugebauer und Lefort eine septumartige Verbindung zwischen vorderer und hinterer Vaginalwand hergestellt wird, welche bei hinreichender Länge die Inversion der Scheidenwandungen und damit ihr Herabsinken verhindert. Ich habe in einem Falle von sehr hochgradiger Cystocele vaginalis bei einer älteren Frau, bei welcher alle versuchten Palliativmittel zur Zurückhaltung des Prol. vag. ant. erfolglos waren, durch die Neugebauer'sche Operation Heilung erzielt und den Eindruck gewonnen, dass dieses Verfahren gerade in solchen Fällen, wo es sich vorwaltend um die Cystocele handelt, bessere Resultate verspricht als zur Retention totaler uterovaginaler Prolapse, weil der auf der Narbe lastende Druck hier verhältnissmässig geringer ausfällt. Die palliative Lageverbesserung ist durch verschiedene Vorrichtungen angestrebt worden, von welchen wir hier einige hervorheben, deren Zweck besonders die Zurückhaltung der vorderen Vaginalwand ist. Dahin gehören die Pessarien [1]), welche zur Hebung des antevertirten Uterus ersonnen wurden, wie jene von Graily Hewitt und Thomas. Wo dieselben hinreichende Stützpunkte in der Scheide finden, um ohne zu starke Spannung getragen zu werden, wirken sie durch Hebung des reponirten Sept. ves.-vag. mittelst ihrer bügelartigen Convexität. Auch die von Vuillet und Kehrer zur Retention von Uterusvorfällen empfohlenen Pessarien sind bisweilen hier verwendbar. Kräftiger, aber wegen der ausserhalb der Scheide liegenden Fixation weit irritirender wirken die Vorrichtungen, bei denen gestielte Pelotten oder Pessarien. die an Beckengürteln befestigt sind, die vordere Vaginalwand oder gleichzeitig den Uterus elevirt halten. Der Hysterophor von Roser ist die bekannteste dieser Vorrichtungen, welche von mehreren Seiten. so von Scanzoni und Lazarewitsch, modificirt worden sind. Wegen ihrer zu stark reizenden Wirkung und der Unbequemlichkeit dieser Bandagen sind dieselben gegenwärtig ziemlich allgemein ausser Gebrauch, und behilft man sich in Fällen, wo die Operation nicht ausgeführt werden kann und die erwähnten Pessarien keine rechte Stütze

[1]) Betreffs der verschiedenen Formen der Pessarien verweisen wir auf die Lageveränderung des Uterus.

finden, meistens mit voluminösen, zur Zurückhaltung des Uterus bestimmten Pessarien, unter welchen bald die eine, bald die andere Form ihre Lobredner findet. Die meisten haben jedoch den gemeinsamen Nachtheil, dass sie den Vorfall der Scheide nur durch bedeutende Dehnung derselben über dem Eingang zurückhalten, stark drücken und sowohl durch das Offenhalten der Rima vulvae als durch die Einwirkung ihrer Oberfläche einen intensiven Katarrh der Scheidenschleimhaut herbeiführen. Bestehen in solchen Fällen die Bedingungen für die Retention der noch zu erwähnenden Eipessarien, so leisten diese die besten Dienste.

§. 40. Die Dislocationen der hinteren Scheidenwand (Descensus und Prolapsus vag. post.) finden sich zufolge der lockeren bindegewebigen Verbindung zwischen Scheide und Rectum weit häufiger ohne erhebliche Betheiligung des Mastdarmes als jene der vorderen Wand ohne Cystocele. Auch hier erscheint die Senkung zunächst als partielle, welche entweder den untersten oder obersten Abschnitt betrifft, oder sie erstreckt sich auf die ganze Ausdehnung der Wand.

Die partielle Senkung des untersten Abschnittes der hinteren Scheidenwand ist in geringen Graden eine alltägliche Erscheinung bei Frauen nach wiederholten Geburten und präsentirt sich als wulstige, aus der verdickten Schleimhaut bestehende vorragende Längsfalte von medianem oder nahezu medianem Sitz, welche dem unteren Ende der Columna rug. post. entspricht. Sie ist keineswegs nur bei Frauen mit Perinäalnarben, immer aber bei weitem Scheideneingang zu finden. Bei starker Entwicklung kann sie einen bedeutenden kammartigen Wulst bilden, welcher sich mehrere Centimeter weit in den Scheidencanal unter allmählicher Abnahme seiner Höhe fortsetzt und eine Aehnlichkeit mit einem rudimentären Sept. vag. darbietet. Sie entsteht äusserst selten während der ersten Schwangerschaft, wie die analoge Wulstung an der Vorderwand, sondern bildet sich in der Regel erst durch den Geburtsact und das Puerperium aus. Die Schwangerschaft begünstigt nur durch die hyperplastische Entwicklung der Scheidenwandungen und durch die Lockerung der Bindegewebslagen um die Scheide ihr Zustandekommen, welches erst durch die mächtige Dehnung und Zerrung dieser Wandpartie bei der Vorwölbung des Perinäums und durch den Narbenzug der verheilenden Risse am hinteren Abschnitt des Scheideneinganges vollendet wird. Dass Perinäalrisse durch ihre Vernarbung gleichfalls die benachbarte Wandpartie herabziehen, ist sicher; doch unterliegt es gar keinem Zweifel, dass sie in zahlreichen Fällen exquisiter derartiger Senkungen nicht vorhanden sind. Die partiellen Vorstülpungen des oberen Abschnittes erscheinen nur ausnahmsweise als querlaufende schlaffwandige niedrige Faltenwülste der Mucosa an Stelle des normalen hinteren Blindsackes des Scheidengewölbes, gewöhnlich als mehr oder weniger ausgedehnte Senkungen des umgestülpten hinteren Scheidengewölbes. Ihrer Entstehung nach sind dieselben secundäre, indem sie entweder durch Senkung des Uterus, oder der Peritonäaltasche des Cav. Douglasii, oder durch übermässige Ausdehnung des Sept. rectovaginale vom Mastdarm aus bewirkt werden. Im letzteren Falle haben sie von Anfang an eine grössere Ausdehnung und betreffen die ganze oberhalb des Perinäums befindliche Wandstrecke. Diese

sinkt nach der Entleerung des Rectums herab, während sie bei gefülltem Darm gleichmässig ausgespannt und dadurch am Herabsinken gehindert ist.

Die Betheiligung der vorderen Mastdarmwand an der Vorstülpung — Rectocele vag. — fehlt bei den erwähnten Formen entweder gänzlich oder ist nur in geringem Masse nachweisbar. Ausgebildet findet sich die letztere nur bei hochgradigen totalen oder den grössten Theil der Wand betreffenden Prolapsen. Dann kann sie allerdings, wie Freund [1]) zeigte, eine ausserordentliche Grösse erreichen.

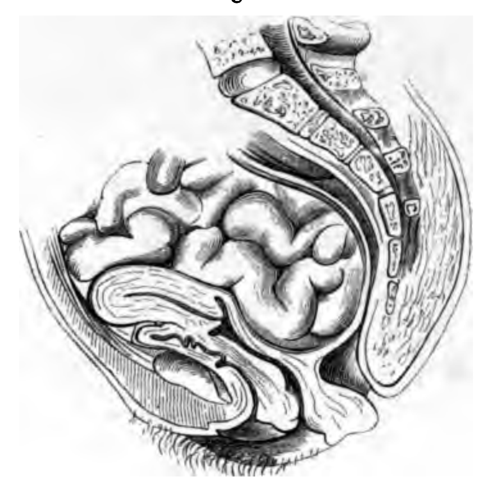
Alle partiellen Dislocationen der hinteren Wand vergrössern sich leicht durch Heranziehung der benachbarten Partien unter dem Drucke, der von Seiten des Uterus und der Gedärme auf ihnen lastet und durch die Bauchpresse gesteigert wird, zu ausgedehnten Prolapsen, welche gewöhnlich nur eine niedrige Umschlagsfalte oberhalb der hinteren Commissur der Vulva frei lassen. Der reclinirte Uterus folgt ihnen dann jedesmal, wenn er nicht durch Geschwülste oder Adhäsionen im Becken fixirt ist und die peritonäale Excavatio rectouterina findet sich stets entsprechend tief in den Prolapsus gezogen.

Secundäre Vorwölbungen durch Herabdrängung vom Douglas'schen Raume aus bilden sich aus, wenn der retrovertirte vergrösserte Uteruskörper, wenn Geschwülste oder Geschwulstabschnitte des Uterus oder der Adnexa, abgeschlossene Flüssigkeitsansammlungen (Hämatocele, pelvioperitonitischer Abscess, Hydrops saccatus), extrauterine Fruchtsäcke daselbst lagern. Freie Flüssigkeit wie bei starkem Ascites kann diese Vorwölbung ebenfalls, wenn auch selten, in bedeutendem Grade bewirken. Die Hernia vag. post. oder Enterocele vag. als Ursache einer geschwulstförmigen Vorwölbung der hinteren Wand ohne Prolapsus uteri müssen wir übereinstimmend mit Hegar und Kaltenbach als ein sehr seltenes Vorkommen bezeichnen. Der Grund davon ist, dass die im Douglas'schen Raum gelagerten Dünndarmschlingen meistens weit leichter aus dieser Tasche verdrängt werden und in die Bauchhöhle zurückschlüpfen, als, den Widerstand der Wandungen dieser Excavation überwindend, dieselben gegen die Scheide vorwölben. Zum letzteren Effect gehört ein wenigstens relativ enger Eingang ins Cavum Dougl., welcher allerdings durch stärkere Entwicklung der von Kohlrausch abgebildeten leistenförmigen Verbindungsfalte der Plicae semilun. angeboren oder durch pathologische Adhäsionen erworben sein kann. In diesem Falle kann die Spannung der Hernialgeschwulst gross genug sein, um eine ganz erhebliche Dislocation des Uterus zu bewirken und der Reposition Hindernisse zu bereiten, wie wir in dem einzigen von uns beobachteten Falle constatiren konnten, von dem wir S. 649 eine Skizze geben. (Fig. 22 und 23.) Landau (Bericht über Spiegelberg's Klinik in Breslau für 1873—1875 in Berl. kl. Wochenschrift 1876, Nr. 48) theilt eine interessante, hierher gehörige Beobachtung mit. Bei einer 48jährigen IXpara, die an hartnäckiger Constipation und Meteorismus litt, bildete eine Enterocele vag., welche während der Wehen herabgedrängt und praller wurde, ein Geburtshinderniss, widerstand den Repositionsversuchen in Seitenbauchlage und wurde erst durch Einführung der ganzen Hand ins Rectum bei tiefer

[1]) Zur Path. u. Ther. der veralteten Invers. etc. Breslau 1870, p. 30.

Narkose beseitigt. Die Diagnose der Enterocele vag. ist in solchen Fällen durch die weich-elastische Resistenz des Tumors und das gelegentlich wahrzunehmende Gurren bei der Compression zu stellen


Fig. 22.



Schematische Zeichnung der von mir beobachteten Enterocele vag.

und liesse sich wohl durch die Percussion completiren, wenn man sich eines eigenen langen spulenförmigen Plessimeters bedienen würde. Gelingt die Reposition auch nur theilweise, so ist die Erkenntniss des

Fig. 23.



Derselbe Fall nach eingetretener Reduction der Enterocele.

Befundes vereinfacht; in unserem Falle gelang sie bei wiederholten Versuchen in der Knie-Ellenbogenlage nicht und kam erst nach längerem

methodischen Gebrauche leichter Abführungsmittel spontan zu Stande. Waren die Symptome auch nicht erheblich, so hatten sie doch entschiedene Analogie mit jenen, die bei grossen beweglichen alten Hernien mit weiter Bruchpforte vorkommen, indem die Frau, eine Landarbeiterin, bei schwerer Arbeit, beim längeren Stehen und Gehen und beim Stuhlgang Beschwerde durch die Spannung des Tumors empfand. Es ist uns kein Fall bekannt, in welchem Einklemmungserscheinungen dabei beobachtet worden wären, doch kann die Möglichkeit derselben, namentlich wenn peritonitische Adhäsionen der Darmschlingen eingetreten sind, nicht von der Hand gewiesen werden.

Weit gewöhnlicher ist das Nachrücken von Darmschlingen in die mit Prolapsus uteri und Inversio vaginae herabgezerrte Douglas'sche Tasche, wenn auch die Darmschlingen selten bis in den untersten Theil der Geschwulst reichen. Meist findet man nur an den oberen Abschnitten derartiger grosser Prolapse tympanitische Resonanz, doch sind von Rokitansky [1]) und Fehling [2]) merkwürdige Fälle beschrieben worden, in denen es zur Zerreissung der hinteren Wand des Prolapsus und zum Austreten zahlreicher Dünndarmschlingen gekommen ist.

§. 41. Was die Behandlung betrifft, so lassen sich die secundären Einstülpungen des Fornix und oberen Scheidenabschnittes dann beseitigen, wenn es gelingt, ihre Ursachen zu entfernen. Bei vorgeschrittenen Senkungen und Vorfällen des unteren Abschnittes der hinteren Scheidenwand ist auch in frischen Fällen von der bei der Cystocele angegebenen einfachen Therapie wenig zu erwarten, und die Zurückhaltung derselben durch Pessarien erweist sich nur in den Ausnahmsfällen nützlich, wo die Vulva nicht erheblich erweitert ist. Man ist hier vielmehr wesentlich auf die operativen Hilfen angewiesen, welche bei uncomplicirten Fällen (wo kein Uterusvorfall besteht) nur deshalb selten ausgeführt werden, weil die Beschwerden nicht so bedeutend zu sein pflegen, um die Kranken zum Entschlusse zur Operation zu treiben.

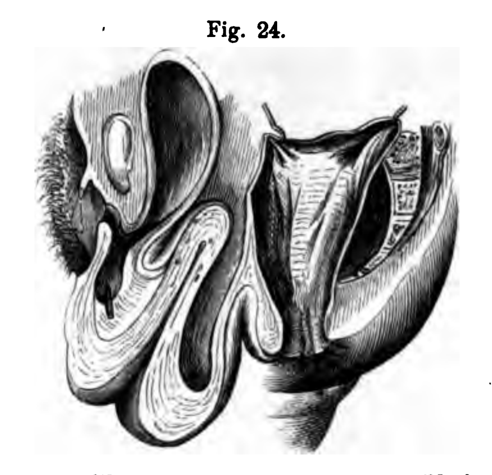
§. 42. Die Senkung der Scheide im ganzen circulären Umfange — Inversio vaginae —, welche als totale Vorstülpung so häufig bei hochgradigen Uterusvorfällen zur Ansicht kommt, kann sowohl gleich ursprünglich aus einer gleichmässigen Dislocation des Scheidengewölbes, welche die Wandungen ringsum nach sich zieht, als aus der vorderen und hinteren Einstülpung durch Heranziehung der seitlichen Wandpartien und des Uterus hervorgehen. (Fig. 24.)

Im ersteren Falle liegt die Ursache der Dislocation im directen Druck, der auf das Vaginalgewölbe durch Uterus und Bauchpresse, in selteneren Fällen durch Tumoren ausgeübt wird. Disponirende Momente sind Auflockerungszustände des Beckenbindegewebes, Relaxation der Scheide und der Uterusligamente. Daher die Häufigkeit dieser Form im Puerperium und im höheren Alter, sowie das Ueberwiegen bei der arbeitenden Klasse. Ursprünglicher Tiefstand des Uterus bei kurzer Scheide, und Reclination desselben begünstigt das Zustandekommen dieser Inversion, während der Einfluss des Beckens — geringe Neigung

[1]) Lehrb. d. path. Anat., 3. Aufl., Bd. 3, p. 515.
[2]) Arch. f. Gyn., Bd. 6, p. 103.

und grosse Weite — nicht von dem Belang ist, der ihm mehrseitig, u. A. von Kiwisch, zugeschrieben worden ist. Gewöhnlich erfolgt unter diesen Bedingungen zunächst primäre Senkung des Uterus mit Herabziehung des Scheidengewölbes durch den Bauchpressendruck, wobei der Uterus normal schwer oder wie bei seniler Involution selbst leichter als normal sein kann. Es kann aber auch der vergrösserte Uterus durch sein Gewicht das Scheidengewölbe herabziehen, vorausgesetzt, dass er kein zu bedeutendes Volumen besitzt und nicht durch Fixation festgehalten ist. In seltenen Fällen nur finden wir die Senkung der Scheide als nachweisbare Folge einer Hypertrophie des Collums,

Fig. 24.



Inversio vag. mit unvollkommenem Prolapsus uteri. (Nach Cruveilhier.)

und zwar hauptsächlich, wenn die Hypertrophie den Vaginaltheil des Collums betrifft, der allmählich den ganzen Uterus und den Fundus vag. nach abwärts zieht.

Hat sich die in der geschilderten Weise entstandene Inversio vag. zu einem Prolapsus der total invertirten Scheide ausgebildet, so schliesst die Geschwulst jedesmal den ganzen Uterus ein; bildet sich dagegen die Inversio vag. aus dem Prolapsus vag. ant. und post. hervor, so betrifft die Senkung des Uterus, welche dann secundär entstanden ist, sehr häufig nur das elongirte Collum, während das Corpus uteri nur wenig oder selbst gar nicht an der Dislocation theilnimmt[1]).

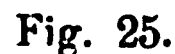
[1]) Gegen die von Virchow (ges. Abh., p. 812) zuerst ausgesprochene entgegengesetzte Auffassung, der zu Folge die Inversio vag. dadurch entsteht, dass das hypertrophische Collum in seinem Wachsthum das Scheidengewölbe vor sich her verdrängt, sind zwar von mehreren Seiten (Kiwisch, Spiegelberg, Schröder u. A.) Einwendungen erhoben worden, doch wird dieselbe von der Mehrzahl der path. Anatomen und zahlreichen Gynäkologen festgehalten. Meiner Meinung nach mit Unrecht, denn sowohl der Sitz der Elongation am Supravaginaltheil, als die sämmtlichen Eigenthümlichkeiten des Befundes lassen sich ungezwungener durch den Zug des Prolapsus vag. erklären, als durch die Annahme einer ursprünglichen auf diese Localität beschränkten Hypertrophie, deren Ursache unbekannt ist. Zunächst finden sich derlei Elongationen des Supravaginaltheiles nur neben Prolaps der invertirten Scheide, also unter Bedingungen vor, die den Zug nicht ausschliessen, und ist es bekannt, dass der Zug Elongation bewirken kann, wie

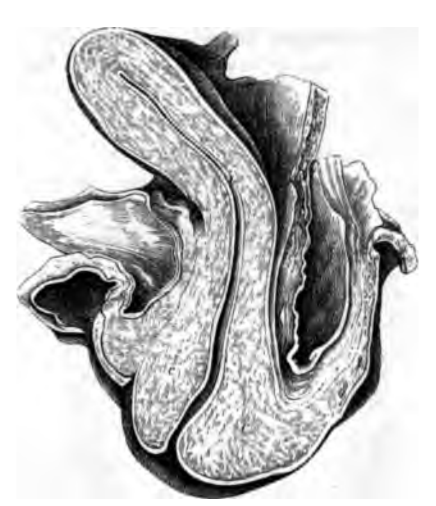
Aus der Aetiologie des Prolapsus vag. ant. und post. erhellt bereits, dass das Puerperium die Hauptbedingungen auch für die Entstehung dieser Inversionen mit Prolapsus colli uteri herstellt.

§. 43. Mag sich die Inversion der Scheide primär oder secundär ausgebildet haben, immer vergrössert sich dieselbe leicht und präsentirt sich schliesslich als Prolapsus der total invertirten Scheide, an deren unterstem Umfang das Orif. ext. uteri bald mehr nach vorn, bald mehr nach hinten vom Centrum abweichend gefunden wird, je nachdem die vordere oder hintere Wölbung der Geschwulst stärker hervortritt. Gewöhnlich ist wegen der vorwaltenden Cystocele die vordere Wölbung die stärkere. Ihre Form ist theils vom Inhalte, theils von der Verdickung der Mucosa und Submucosa abhängig und ist entweder mehr cylindrisch oder rundlich birnförmig mit grösserer Ausbauchung des unteren Abschnittes und halsartiger Verschmälerung am Orif. vag. Während der Prolapsus anfangs dünnwandig ist, nimmt bei längerer Dauer die Dicke der Wandungen durch hypertrophische Entwicklung der abtrocknenden, dermoid werdenden Schleimhaut und durch mächtige hypertrophische Wucherung der submucösen Strata so bedeutend zu, dass die Geschwulstwand besonders nächst der Portio vag. ein 1—2 Ctm. und darüber dickes Stratum bilden kann (Fig. 25) und den Vergleich rechtfertigt, den Klebs mit der Elephantiasis macht. Die Oberfläche zeigt dann stets eine Ausglättung der Rugositäten, Verdickung des Epithels und nicht selten Substanzverluste vom Charakter varicöser Geschwüre, welche, aus Erosionen oder Fissuren hervorgegangen, auf dem Boden des hypertrophischen, in hochgradiger venöser Stauung befindlichen Gewebes diese Beschaffenheit annehmen. Bei alten In-

sich bei den Elongationen durch Aufwärtszerrung in Folge grosser Fibromyomen des Fundus uteri leicht nachweisen lässt. Dass der Zug des Prolapsus vag. durch Dehnung Verlängerung des Supravaginaltheiles des Collums bewirkt, lässt sich, wie schon Kiwisch richtig angab, direct beobachten durch die Verkürzung, welche nach der Reposition unmittelbar und nach längerer Zurückhaltung des Vorfalles eintritt, eine Thatsache, die man besonders leicht bei den halbrinnenförmigen Elongationen der vorderen Collumwand bei Prolapsus ant. und Cystocele constatiren kann. Ein anderer Umstand, der für die secundäre Ausziehung des Supravaginaltheiles spricht, ist die Dünnwandigkeit und Biegsamkeit seines Gewebes, während man eine grössere Dickenzunahme und Resistenz erwarten müsste, damit die hypertrophische Partie die Fixationen der Scheide überwindet und die letztere umstülpt. Besonders kommt dabei aber in Betracht, dass diese Form constant puerperalen Ursprunges ist, also zu einer Zeit entsteht, wo die Resistenz des Collums die geringste, die Bedingungen zum primären Scheidenvorfall aber die ausgebildetsten sind. Gerade die bei der Geburt entstehende Verlängerung, Verdünnung und Relaxation des Collums bis zum inneren Muttermunde hinauf macht es verständlich, dass der oberhalb des Scheidenansatzes liegende Abschnitt dem Zuge folgen kann, ohne das Corpus uteri zu dislociren. Frühzeitiges Aufstehen und schwere Arbeit im Wochenbette müssen, sobald Senkung und Vorfall der Scheide zu Stande gekommen ist, gesteigerte Zerrung an der Vaginalinsertion des Collum uteri bewirken. Ist nun das Collum noch bedeutend nachgiebig, so wird es zwischen der Vaginalinsertion und dem inneren Muttermunde — im Supravaginaltheil — gestreckt, seine normale Involution und Verkürzung wird durch den anhaltenden Zug des Scheidenvorfalles behindert und die Verlängerung erfährt allmählich durch das Gewicht des wachsenden Prolapsus vag. den bekannten hohen Grad. Es ist selbstverständlich, dass diese Elongationen nicht ohne hypertrophische Anbildungsvorgänge zu Stande kommen, allein der Zug des Scheidenvorfalles ist es, der gleichzeitig die Wachsthumsrichtung bei dieser Hypertrophie bestimmt.

versionen, die jahrelang nicht reponirt wurden, ist die Wandverdickung und Rigidität oft so hochgradig, dass sie das grösste Repositionshinderniss bildet, welches indessen unserer Erfahrung nach nicht unüberwindlich ist. Das Aufgehen der Portio vag. uteri im Inversionstumor, das sich durch die genannte Wucherung und bei stark gespaltenem Muttermund durch die ektropiumartige Auszerrung der Muttermunds-


Fig. 25.



Durchschnitt durch die hypertrophisch invertirte Scheide bei Prolapsus colli uteri. (Nach Farre.)

lippen erklärt, sowie die übrigen dabei vorkommenden Veränderungen an der Schleimhaut der Portio vag. und dem Muttermund werden beim Prolapsus uteri besprochen.

§. 44. Die Symptome der Inversio vag. setzen sich aus den bei den partiellen Dislocationen angegebenen und jenen des Prolapsus uteri zusammen. Auch die Diagnose bedarf im Hinblick auf das Gesagte und die Angaben bei Descensus und Prolapsus uteri keiner näheren Erörterung. Nur in seltenen Fällen ist die Inversio in dem Stadium zu beobachten, wo die Portio vag. nicht ihre tiefste Stelle einnimmt, und präsentirt sich dann als prolabirter Ringwulst der Scheide, in dessen Mitte ein eingezogener Trichter sitzt, der zur Portio vag. führt. (Fig. 26.) Diese Form bildet den Uebergang von einem ursprünglich vom unteren Scheidenabschnitt ausgegangenen Prolapsus ant. und post. zur completen Inversion.

§. 45. Für die Behandlung der circulären Einstülpungen der Scheide reicht auch in wenig vorgeschrittenen Fällen die Anwendung von Ruhelage, adstringirenden Injectionen und Tampons meistens nicht aus, bei alten und completen Inversionen kann, wie bemerkt, schon die Reposition Schwierigkeiten machen, wenn der Tumor voluminös und die Verdickung der Wandungen namhaft ist. In solchen Fällen

muss man zunächst die Spannung durch Entleerung der Harnblase und durch die Knieellenbogenlage, welche den Tumor vom intraabdominellen Druck entlastet und das Zurückschlüpfen von Darmschlingen in den Abdominalraum begünstigt, beseitigen. Ist die Oberfläche abgetrocknet und verkrustet, so erweicht man zuvor die Epitheldecke durch Bedeckung mit in Wasser, Oel oder Glycerin getränkten Leinenlappen. Hierauf reducirt man den Tumor am besten in der Knieellenbogenlage in der Art, dass man bei leichter allseitiger Compression des tiefsten Abschnittes zuerst die Portio vag. zurückdrängt, hierauf die hintere und zuletzt die vordere Wand nachschiebt. Bisweilen gelingt

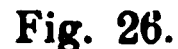


Fig. 26.



Prolabirter Ringwulst der Scheide. (Nach M'Clintock.)

schon durch das Eindrücken der Portio vag. die allseitige Reduction. Von Wichtigkeit für den Erfolg der letzteren ist es, ob der Uterus total oder nur mit dem elongirten Collum vorgefallen ist. Im ersteren Falle leistet er bisweilen durch Lagerung und Volumen Widerstand, und bringt man ihn am besten zurück, wenn man ihn nicht in gerader Richtung, sondern etwas schräg gestellt mit einem Tubarwinkel voraus zurückschiebt. Die Reduction der Inversion bei Prolapsus colli uteri ist meistens leichter, weil das elongirte Collum schon der Reposition der Cystocele zu folgen pflegt. Freund hat (l. c.) ein ganz ungewöhnliches Repositionshinderniss in der Anfüllung einer colossal entwickelten Rectocele mit stagnirenden Kothmassen beobachtet, in welchen es erst nach etwa 2 Wochen fortgesetzter Bettruhe und Entleerung der Blase und des Mastdarmes gelang, die Inversion der Scheide zurückzubringen. Der Fall von Fehling (l. c.), in welchem bei einem brüsken Repositionsversuche von Seiten der Patientin Ruptur der Wand und Vorfall von Darmschlingen eintrat, muss zur Vorsicht in der Anwendung von Gewalt bei der Reduction mahnen.

Die weit schwierigere Aufgabe der Behandlung ist die Erzielung der Retention, wenn man sich nicht mit der palliativen Zurückhaltung durch Pessarien oder Bandagen begnügen will.

§. 46. Die operative Behandlung der Scheidendislocationen ist dann zum Behufe spontaner Retention die einzig mögliche und empfiehlt sich überall, wo man es nicht mit zu decrepiden Kranken zu thun hat. Sie hat den Zweck, die vorhandenen Bedingungen der Dislocation womöglich zu beseitigen oder, insofern dies nicht ausführbar ist, durch Zurückhaltung der Vorstülpungen die Ausbildung höherer Grade derselben zu verhindern. Sie fällt dadurch grösstentheils zusammen mit den Verfahren, welche die operative Heilung des Uterusvorfalles bezwecken. Ihr Plan beruht wesentlich auf folgenden drei Punkten:

1) Eine Entlastung vom Drucke oder Zuge zu bewirken, welcher die Vorstülpung unterhält.
2) Durch Verengerung des zu weit gewordenen Scheidenrohres die Wandrelaxationen und Einstülpungen zu verhindern, sowie dem Drucke der darauf lastenden Eingeweide einen kräftigeren Widerstand entgegenzustellen.
3) Die verloren gegangene Fixation der Vaginalwände durch Anlage fester und ausgedehnter Narbenmassen im perivaginalen Beckenbindegewebe wieder herzustellen.

Die Berücksichtigung dieser Punkte wird in vielen Fällen die Combination mehrerer operativer Eingriffe erfordern; doch kommt es vor, dass auch einzelne, nur auf Punkt 1 und 2 gerichtete Operationen in günstigeren Fällen zum Ziele führen.

§. 47. Entlassung von Druck auf die vordere Vaginalwand ist dann zu erzielen, wenn die Vorstülpung durch Neubildungen im Septum ves.-vag. unterhalten wird, durch Exstirpation derselben. Hier kommen besonders Cysten in Betracht, deren Beseitigung noch zur Sprache kommen wird. Entlastung vom Cystocelendruck könnte nur durch dauernde Retraction der Blase erzielt werden, wie sie durch den Bestand einer Blasenscheidenfistel hervorgerufen wird. Die Anlegung einer Blasenscheidenfistel zu diesem Zwecke ist in der That von J. Ely in einem Falle mit Erfolg unternommen worden [1]. Allerdings hätte trotz der gegenwärtigen grösseren Sicherheit der Fisteloperation diese Heilungsmethode das Bedenken gegen sich, dass die Eliminirung der Blasenfüllung für die Dauer des Bestandes der Fistel voraussichtlich keine Gewähr für eine hinreichende Rectification der Blasenlagerung

[1] M. Sims ist vor dem Gedanken, bei der Excision der vorderen Scheidenwand ein Stück Blase mitwegzunehmen, nicht zurückgeschreckt. Er traf aber mit dem Schnitte die Blase nicht und begnügte sich mit der Excision der gefassten Strata. Die Absicht, den Cystocelendruck durch anhaltende Blasenretraction auszuschliessen, hatte er jedoch dabei nicht geäussert. J. Ely (Madison) (Amer. Journ. of Obst., April 1882, p. 434) eröffnete die Cystocele durch Incision, führte ein mittelst Querbalken fixirtes Drainrohr ein, welches mit einem Receptaculum in Verbindung gebracht wurde. Der zuvor ammoniakalische Harn der 32jährigen phthisischen Kranken soll darauf normal geworden und die Beschwerden verschwunden sein. Nach 4 Wochen sei die Cystocele zurückgebildet gewesen und der Harn durch die Harnröhre abgeflossen. Nach Entfernung des Drains heilte die Fistel spontan.

und für die Verhütung der Wiederkehr der Cystocele nach der Heilung der Fistel bieten würde.

Der Druck auf die hintere Scheidenwand vom Douglas'schen Raume aus kann, wenn er von umschriebenen Flüssigkeitsansammlungen abhängt, bisweilen durch die Punction oder Incision von der Scheide aus aufgehoben werden; wird der Druck daselbst von Geschwulstabschnitten der Ovarialkystome, von Dermoidcysten der Ovarien oder Fibromen des Uterus ausgeübt, so kann mit der Exstirpation dieser Geschwülste durch die Laparotomie die Ursache jener Vorstülpung der hinteren Wand verschwinden. Da wo Hypertrophien des Collums in seinem Vaginaltheil den Uterus und das Vaginalgewölbe herabdrängen, kann die Amputation der hypertroph. Portio die Ursache der Senkung beseitigen und in Fällen, wo der supravaginale Abschnitt hypertrophisch elongirt ist, kann ausnahmsweise die Amputatio colli, namentlich die Hegar'sche Methode der trichterförmigen Excision mit Umsäumung[1]) durch Höherstelluug des Scheidengewölbes, zur Herstellung der normalen Scheidenlagerung führen. Ich verweise diesfalls auf die Operationen beim Prolapsus uteri und erwähne nur, dass mir ein derartiger Heilungsfall vorgekommen ist. Für die Erklärung dieser Wirkung ist es gleichgültig, ob man die hypertrophische Elongation als secundäre auffasst oder nicht.

Wo der Zug hypertrophischer prolabirter Vaginalfalten Ursache zunehmender Dislocation ist, kann die Abtragung dieser schweren überschüssigen Gewebsmassen bisweilen allein ausreichen. Einen derartigen Heilungsfall erlebte ich nach Exstirpation eines an 6 Ctm. langen prolabirten fingerdicken kammförmigen Längswulstes der hinteren Scheidenwand.

§. 48. Verengerungen der Scheide hat man zur Heilung der Uterus- und Scheidenvorfälle auf unblutigem Wege und durch blutige Operationen zu erzielen gesucht. Zu ersterem Zwecke wurde die Kauterisation und die Ligatur verwendet.

§. 49. Unter den Kauterisationsmitteln, zu welchen man Argent. nitricum [Meding], Acid. nitricum[2]) [Philipps], Chlorzink[3]) [Dégranges][4]) und das Ferrum candens [Laugier[5]), Evory Kennedy[6]), Dieffenbach[7])] empfahl, hat sich selbst die Anwendung des Glüheisens nicht als zuverlässige Methode bewährt. Sowohl die Längsstriche mit dem Ferrum candens als die ringförmige Kauterisation führen, da sie wegen der Gefahr der Nebenverletzungen (Peritonäum, Blase, Rectum) nicht bis zur Bildung tiefgreifender Schorfe applicirt werden können, die davon erwartete Narbenconstriction nur in ungenügender Weise herbei, so dass man trotz der aufmunternden Mittheilungen Dieffenbach's allgemein davon abgekommen ist[8]).

---

[1]) Hegar u. Kaltenbach l. c.

[2]) Lond. med. Gaz., Vol. XXIV. p. 494.

[3]) Dresd. Zeitschrift f. Nat. und Heilk. 1830. Neue Folge. Bd. 1, Heft 2.

[4]) Gaz. méd. de Paris 1853. Nr. 5 u. 25.

[5]) Vortrag in d. Acad. de Méd., Paris, August 1835.

[6]) Lancet 1839. Vol. II. Nr. 12.

[7]) Op. chir.

[8]) Dass es bei den Bestrebungen, die Schrumpfung der Scheide herbeizu-

Das Abbinden von Prolapsusgeschwülsten resp. hypertrophischen Wülsten der prolabirten Scheidenwand wurde von Richter[1]) empfohlen und zuerst von Hedrich[2]) an einer 44jährigen Kranken mit kindskopfgrossem irreponiblen Vorfall mit glücklichem Erfolg ausgeführt. Die Masse des Prolapsus wog 1 Pfund und hatte sich in 82 Stunden ohne erhebliche Blutung und Schmerz getrennt. Eine Modification dieses Verfahrens, darin bestehend, dass die ligirenden Fäden submucös geführt werden, beschrieb Bellini[3]) unter dem Namen der Kolpodesmorrhaphie. Begreiflicherweise fand sie nicht viele Nachahmer. Dasselbe gilt von dem Verfahren von Blasius[4]), der mehrere kreisförmig durch die Vagina gezogene Ligaturen nach und nach enger zusammenschnürte, um ringförmige constringirende Narben zu erhalten. In neuester Zeit haben Carl v. Braun[5]) und C. v. Rokitansky jun.[6]) die Ligatur wieder in der Form der elastischen Ligatur in Gebrauch gezogen. Doch bemerkt Braun, dass dabei die Behandlungsdauer auch bei Entfernung kleinerer Schleimhauthypertrophien eine längere war als bei der Excision und dass unter 12 Fällen 1mal Fieber auftrat.

Die Combinationen von Aetzung mit mechanischen Proceduren — das Pincement du vagin von Dégranges mittelst einer gezähnten und mit Chlorzink armirten federnden Pincette[7]), und die ausgedehnte Kauterisation mittelst Lapis mit nachträglicher Vereinigung der wund gemachten Stellen durch die Naht von Jobert[8]) — haben jedenfalls nur historisches Interesse.

§. 50. Gegenüber diesen unblutigen Verfahrungsweisen hat sich der von Mende theoretisch empfohlene[9]) und unabhängig von ihm durch Fricke[10]) praktisch eingeführte Plan, die Retention des Vorfalles durch blutige Operation herzustellen, eine immer ausgebreitetere Anerkennung erworben.

Fricke's Episiorrhaphie bezweckte durch Anfrischung und Vereinigung eines Theiles der grossen Labien und eines sie verbindenden Schleimhautstreifens an der hinteren Commissur eine ausgiebige Verengerung der Vulva. Obgleich diese Verengerung sich gegenüber dem auf dem dünnen verlängerten Damme lastenden Drucke der Prolapsusgeschwulst als unzureichend erwies und im Grunde nicht viel mehr leisten konnte als die weit weniger verletzende Annäherung der

---

führen, nicht an extravaganten Einfällen gefehlt hat, beweist Chipendale's Vorschlag, die Schleimhaut mit Trippergift zu inficiren.

[1]) Loder's Journal, Bd. 7, p. 59.

[2]) Neue Dresdener Zeitschrift f. Nat. u. Heilk. 1829, Heft 1, p. 179.

[3]) Bulletino delle Scienze med., Bologna 1836, November u. December.

[4]) Med. Ztg. d. Ver. f. Heilk. in Preussen 1844; Dissert. von Stephan, Halle 1844, und Beitr. z. prakt. Chir., p. 310.

[5]) Lehrb. d. ges. Gyn., Wien 1881, p. 322.

[6]) Aerztl. Bericht des Maria-Theresia-Frauenspitales in Wien 1877, Verlag von Urban u. Schwarzenberg.

[7]) Mém. sur le traitement de la chute de l'utérus par le pincement du vagin (Gaz. méd. de Paris 1853, Nr. 5 u. 25).

[8]) Gaz. méd. de Paris 1840, Nr. 5.

[9]) Geschlechtskrankheiten des Weibes. Herausgegeben von A. Balling. Göttingen 1834. Theil 2, p. 51.

[10]) Annalen der chir. Abth. d. allg. Krankenh. in Hamburg 1833, p. 142.

grossen Labien mittelst durchgezogener vergoldeter Ringe (Dommes), so bildete sie doch die Basis der wichtigsten Vervollkommnungen, welche die spätere Zeit für die Vorfalloperation gebracht hat. Bereits Malgaigne [1]) gab dem die Anfrischungsfläche der Labien verbindenden Mittelstück eine grössere Breite, indem er es tiefer in den Scheideneingang reichen liess. Denselben Gedanken führten Credé [2]), Keiller [3]), Baker Brown [4]), Küchler [5]) und Linhart aus; allein man muss alle diese Modificationen, wie Hegar mit Recht hervorhebt, nur als verbesserte Episiorrhaphien bezeichnen, weil sie den Haupteffect in der Verengerung der Vulva suchen.

Diesem Operationsverfahren gegenüber sind die Versuche zu nennen, die Scheidenwandungen selbst und zwar ausschliesslich zum Angriffspunkt der Anfrischung und Naht zu machen, um eine ausgiebige Verengerung und gleichzeitig eine hochliegendo Coulisse zu erhalten, welche der Bildung eines grossen Vorfalles darüber keinen Raum lässt, dem Uterus aber und den obersten Partien der Scheide einen Damm gegen weiteres Herabsinken entgegenstellt. Die Priorität der Kolporrhaphie oder Elytrorrhaphie scheint B. Gerardin [6]) zu gebühren; denn die zuvor gelegentlich vorgenommenen Excisionen der Prolapsusgeschwülste, von welchen Stalpart van der Wiel, Medren u. A. Erwähnung thun, betreffen wohl nur hypertrophirte vorgefallene Schleimhautpartieen und haben zu keiner methodischen Ausbildung des Verfahrens geführt. Eingeführt wurde die Kolporrhaphie indessen erst durch die von günstigem Erfolg begleiteten Operationen von Heming [7]) und Ireland [8]). Der Erstere frischte einen Abschnitt der vorderen Wand der Prolapsusgeschwulst, der letztere einen etwa 1 ½ Zoll breiten Streifen der seitlichen Wand in der ganzen Länge der Scheide auf, und vereinigte denselben mit einigen Suturen. Dieffenbach [9]) schnitt aus den Seiten der vorgefallenen Scheide rechts und links hühnereigrosse ovale Lappen aus und vereinigte die Wundflächen durch Nähte. Später empfahl er nach oben und unten zugespitzte elliptische Strecken von 3 Zoll Länge und 2 Zoll Breite, und bei grosser Laxität der Scheide auch ein kleines Segment der vorderen Wand zu excidiren. Als eine zweite Operationsart gab er die flache Abschälung der Schleimhaut in Form von ½ Zoll und darüber breiten Längsstreifen an, die sich vom Scheideneingang bis gegen das Collum ut. erstrecken. Nach diesem Verfahren wurde keine Naht angelegt, sondern die Scheide tamponirt. Während diese Operationen für grosse mit Uterusvorfall verbundene Scheideninversionen bestimmt sind, soll man nach Dieffen-

---

1) Man. de Méd. opératoire 1837, p. 728.

2) Casper's Wochenschrift f. d. ges. Heilk. 1851, Nr. 14, 15, 16.

3) Perineal Laceration (On the radical treatment). Vortrag in der Edinb. Med. Chir. Soc.

4) On surg. dis. of wom., p. 99.

5) Die Doppelnaht oder Damm-Scham-Scheidennaht, Erlangen 1863.

6) Harles, Rhein.-Westphäl. Jahrbücher für Med. u. Chir. Hamm 1825. Bd. 10, Heft 1.

7) Heming operirte zuerst nach der Idee von Marshall-Hall im Jahre 1831 (Engl. Uebersetzung von „Boivin und Dugés" von Heming 1834, p. 3).

8) Dubl. Journ. of med. Science, Januar 1835.

9) Med. Zeitg. d. Ver. für Heilk. in Preussen, Berlin 1836, Nr. 31, und Die operative Chirurgie. Bd. 1, p. 642.

bach bei einfachem Scheidenvorfalle die Excision von Falten der verdickten Wand in der Art machen, dass man sie mit einer Balkenzange fasst, darüber eine starke Sutur anlegt und hierauf das Gewebe zwischen Faden und Balken durchtrennt. Nun knüpft man die Enden des Fadens zusammen, zieht ihn etwas an und führt dann so viel Nähte als nöthig sind, durch die Spaltenränder. Man wird nach Dieffenbach häufiger Querfalten auszuschneiden haben, im Falle der Wahl jedoch der Excision von Längsfalten den Vorzug geben.

Bei der Excision hypertrophischer prolabirter Scheidenfalten blutet es öfters stark aus den erweiterten Venen und spritzen wohl auch Aestchen der Art. vag. Wo die Balkenzange den ganzen Grund der Falte fassen kann, ist ihre Anwendung für die rasche und gerade Schnittführung förderlich; doch haben wir es vorgezogen, oberhalb der Balkenzange gleich eine Anzahl von Silberdrähten statt des von Dieffenbach empfohlenen Fadens durchzuziehen, um durch rasche Anlegung mehrerer Compressionsligaturen die Blutung abzukürzen. Dasselbe Verfahren empfiehlt neuerlich auch C. v. Braun (l. c. p. 320).

§. 51. Um die Einführung und methodische Ausbildung der gegenwärtig üblichen operativen Behandlung der Vorfälle der Scheide und des Uterus haben sich in Deutschland vor Allen G. Simon [1]) und A. Hegar [2]) verdient gemacht. Nach ihnen wurden von mehreren Seiten zum Theil Modificationen ihrer Methode, zum Theil von anderen Gesichtspunkten ausgehende Operationsverfahren bekannt gemacht, unter welchen letzteren jene von Bischoff [3]) und von L. Neugebauer [4]) besonders hervorzuheben sind.

Was die Details der gangbaren Prolapsusoperationen betrifft, so finden sie in dem von Fritsch bearbeiteten Abschnitte dieses Werkes über die Lageveränderungen des Uterus ihre eingehende Besprechung, auf welche wir diesbezüglich verweisen.

§. 52. Unter den palliativen Retentionsmitteln der Scheideninversion können sämmtliche zur Zurückhaltung des Uterusvorfalles in Gebrauch befindliche Pessarien und Bandagen in Verwendung kommen. Wir verzichten auf eine Schilderung dieser Vorrichtungen, deren Zahl Legion ist und deren Auswahl sehr von der Gewohnheit und Vorliebe der einzelnen Aerzte abhängt. Sicherlich wird der gewünschte Zweck durch verschiedene dieser Geräthschaften gleich gut oder gleich schlecht erreicht, denn allen sind ja mancherlei Nachtheile gemeinsam. Wenn die Beschaffenheit des Introitus vag. und musculösen Beckenbodens die Zurückhaltung von in der Scheide lagernden Pessarien gestattet, verdienen diese entschieden den Vorzug vor den Vorrichtungen, welche mit äusseren Stützen versehen sind, weil die letzteren unbequemer sind und in manchen Formen eine zu starke Reizung des Scheideneinganges durch Druck und Reibung bewirken. Dann findet die Zu-

[1]) Prager Vierteljahrsschrift f. pr. Heilk., 1867, Bd. 95 und Engelhardt, Die Retention des Gebärmuttervorfalles, Heidelberg 1871.

[2]) Hegar und Kaltenbach l. c., und Hüffel l. c.

[3]) H. Banga, Die Kolpoperineoplastik nach Bischoff, Diss., Basel 1875, und Egli-Sinclair, Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte, Jahrg. 1877.

[4]) Centralblatt f. Gyn., 1881, p. 3.

rückhaltung der reponirten Scheide dadurch statt, dass das Pessarium dieselbe oberhalb des Diaphragma pelvis ausgespannt erhält. Ist die dem Durchtritt der Scheide durch den muskulösen und aponeurotischen Beckenboden entsprechende Lücke durch excessive Erschlaffung, Diastase oder Substanzverluste der Musculatur so sehr erweitert, dass sie keine Stützpunkte für das Pessarium gewährt, so können die letzteren nur unter bestimmten Verhältnissen, die theils durch die Beckenform und Weite (Trichterbecken), theils durch die Gestalt des Pessariums (starke seitliche Spreizung) bestimmt werden, am knöchernen Becken, d. h. an der hinteren Fläche des Schambogenschenkels gewonnen werden. Dass die im letzteren Falle nothwendig eintretende locale anhaltende Quetschung der Weichtheile zwischen der knöchernen Beckenwand und dem Pessarium nicht lange auf die bekannten üblen Wirkungen warten lässt, ist so oft beobachtet worden, dass es sich in der That nicht rechtfertigt, wenn in der Praxis in Betreff dieser Erfahrung immer neues Lehrgeld gezahlt wird.

Aber auch zur Erhaltung der reponirten Scheide oberhalb der Diaphragma pelvis ist eine Ausspannung der Scheidenwandungen nöthig, welche bei den meisten Formen der Pessarien nicht ohne nachtheiligen örtlichen Druck zu erzielen ist. Je unregelmässigere Gestalten diese durch ihre Ausbiegungen, Bügel etc. besitzen, desto sicherer bieten sie umschriebene Stellen für einen ungleichmässigen Druck dar. Derartige, einer bestimmten Ruhelagerung der Beckenorgane angepasste Pessarien findet man oft in kurzer Zeit anders gelagert, als sie unmittelbar nach der Einführung gestellt waren; so werden längliche Bügel, Schlitten und Flügelpessarien leicht schräg verschoben und rufen dann an ihrem Stüzpunkte einseitige Quetschung und Reibung, und bei unvorsichtigem Gebrauch und längerem Liegen Ulcerationen und tiefere Drucknekrosen, bisweilen selbst Perforationen hervor.

So oft die letzteren Thatsachen auch zur Beobachtung kamen, so werden sie doch noch hin und wieder in ärztlichen Kreisen nicht gebührend beachtet, und kommt es immer noch vor, dass die Einführung von „Mutterkränzen“ als eine gynäkologische Bagatelle den Hebammen überlassen wird. Ich habe so zahlreiche Nachtheile dieser Vernachlässigung gesehen, dass ich die Erwähnung der Cautelen bei der Anwendung der Pessarien nicht für überflüssig halte. Nebst der selbstverständlichen vorgängigen Behandlung der complicirenden Erosionen und Geschwüre empfehle ich folgende Vorsichtsmassregeln:

1) Das nach Taxation der Scheidenweite gewählte Pessarium in der Knie-Ellenbogenlage einzuführen, und zwar nach vollständiger Reposition und Luftanfüllung der Scheide. Es schlüpft dann sehr leicht in den ausgespannten Sack, in welchem es überschüssig Raum findet, und wird nun, mit seiner Oeffnung die Port. vag. umfassend, an der hinteren Vaginalwand gegen den Fornix angedrückt erhalten, während die Patientin sich in die aufrecht knieende Stellung erhebt. Dabei verhindert die Streckung der hinteren Scheidenwand im Momente des Aufrichtens das Vorsinken des Collums und das Herabsinken der beweglichen Adnexa und Darmschlingen in den Douglas'schen Raum. Sehr häufig gelingt dadurch die Herstellung der für die Retention günstigen Anteversionsstellung des Uterus, und öfters verhütet man dadurch den schmerzhaften Druck auf ein im Douglas'schen Raume liegendes Ovarium.

2) Wir dürfen uns nicht mit der unmittelbar darauf folgenden Constatirung, dass der Ring beim Gehen, Stehen, Drängen gut sitzt, begnügen, sondern müssen jedesmal am nächsten Tage nochmals untersuchen, nachdem die Patientin sich längere Zeit bewegt und Stuhlgang gehabt hat.

3) Täglich 2mal müssen laue indifferente oder mit antiseptischen Zusätzen versehene Scheidenirrigationen vorgenommen werden, um die Stagnation des durch den Fremdkörper jedesmal hervorgerufenen katarrhalischen Secretes zu verhüten.

4) Kein weicher Gummiring soll länger als 8 Wochen getragen werden, ohne ihn zu wechseln, und glatte Hartgummiringe sollen in ähnlichen Intervallen entfernt und gereinigt werden, können aber hierauf wieder längere Zeit getragen werden.

Es ist mir ein einziger Fall zur Beobachtung gekommen, wo das jahrelange Tragen eines Pessariums ohne alle üblen Folgen geblieben ist, obgleich sich die Trägerin seit der Einführung nicht weiter darum kümmerte und mich nur wegen einer zufälligen, damit nicht zusammenhängenden Beschwerde bat, das Pessarium zu entfernen, mit dem Vorbehalt, dasselbe dann wieder einzuführen. Ich entfernte mittelst einer grossen Polypenzange mit Schwierigkeit, die durch das bedeutende Volum bewirkt war, eine gelbe Wachskugel von der Grösse einer grossen Orange. Sie hatte die Scheide allseitig zu mässiger Spannung ausgedehnt und, wie es scheint, theils durch ihre gleichmässige Rundung, Glätte und indifferente Beschaffenheit, theils durch den Abschluss des Luftzutrittes zu den Scheidensecreten, so ungewöhnlich wenig gereizt, dass sich die Wandungen dahinter, sowie die Portio vag. zwar aufgelockert und stärker geröthet, aber durchaus frei von Erosion oder sonstiger Läsion zeigten [1]). Diese Beobachtung veranlasste mich im Jahre 1879 (in der 1. Auflage dieses Werkes) zu der Bemerkung: „Verhältnissmässig am nächsten der erwähnten Wachskugel scheinen in Betreff der geringen Reizung die Hartgummikugeln zu stehen, welche Bozeman zur präparatorischen Erweiterung der narbigen Scheide für die Operation der Blasenscheidenfisteln verwendet. Ich hatte diese Erfahrung indessen nicht bei ihrer Anwendung als Pessarien, sondern als Dilatatorien gemacht, hielt jedoch ihre Verwendung als Pessarien für unter Umständen zweckmässig."

In den letzten Jahren habe ich mich vielfach eiförmiger und rundlicher, in mehreren Grössen angefertigter hohler und darum leichter Hartgummipessarien — Eipessarien — zur palliativen Zurückhaltung von Scheide- und Uterusvorfällen älterer — jenseits des Klimakteriums befindlichen — Frauen mit grossem Nutzen bedient [2]). Die gleichmässig vertheilte mässige Spannung der Scheidenwandungen, welche sie bewirken, die stabile Lagerung, in der sie sich über dem musculösen Beckenboden erhalten, der Luftabschluss und ihr indifferentes Material mit seiner glatten Oberfläche sichern diesen Pessarien

---

[1]) Göckel (Miscell. Nat. Cur. du II den V obs. LIV) erzählt einen Fall, wo eine Frau eine Wachskugel von mehr denn 6 Unzen an Gewicht und eine kupferne Kugel von 2 Unzen 27 Jahre lang als Mutterkranz in der Scheide trug. (Nach Voigtel l. c.)

[2]) Prager med. Wochenschrift 1884, Nr. 33.

vor allen anderen den Vorzug, dass sie ihre Zwecke mit den möglichst geringen Nachtheilen der Fremdkörperwirkung erreichen.

Doch erfordert ihre Fntfernung die Anwendung einer dazu geeigneten kleinen Zange, wenn das Pessarium so fest sitzt, dass es die Patientin nicht durch die Bauchpresse herausdrücken kann. Indem ich in Betreff der näheren Begründung der Wiederwahl dieser alten Formen auf meine oben citirte Mittheilung verweise, bemerke ich hier nur noch, dass ich einigemal veranlasst war, die Eipessarien auch bei noch menstruirenden Frauen anzuwenden, und die Wahrnehmung machen konnte, dass auch die Menstruation keine Störung in Folge der Anwesenheit des Pessariums herbeiführte. Trotzdem bleibt die Bestimmung dieser Formen, deren Gebrauch den sexuellen Verkehr ausschliesst, selbstverständlich unverändert, d. h. ihre Anwendung empfiehlt sich zunächst für Frauen im Alter der Involution der Sexualorgane.

Wo Pessarien keine hinreichende Stütze finden, dienen als palliative Retentionsmittel Bandagen, an welche wir die Forderung stellen müssen, dass sie möglichst wenig drücken und reizen, beim Wechsel der Körperbewegungen nicht belästigen und leicht einzuführen und zu reinigen sind. Diese Eigenschaften sollen ohne zu hohen Preis der Bandagen erreicht werden; denn nicht nur müssen die letzteren der arbeitenden Klasse auch zugänglich sein, sondern es muss ja auch hier, mindestens der intravaginale Theil derselben, öfters gewechselt werden.

Ich darf auf die nähere Beschreibung der gebräuchlichen Vorrichtungen verzichten, weil sie auch beim Uterusvorfall zur Sprache kommen, und bemerke nur, dass ich mich einer einfachen T-Binde mit elastischen Einsätzen bediene, an deren Mittelstück eine glatte Hartgummibirne an einem starken Kautschukstiel befestigt ist [1]).

Capitel V.

Rupturen der Scheide.

§. 53. Zerreissungen kommen in der Scheide theils durch traumatische Einwirkungen, theils spontan zu Stande, gewöhnlich bei starker Dehnung und Anspannung, welche die Grenze der Mobilität und Ausdehnbarkeit der betroffenen Wandungen überschreitet, im ersteren Falle ausserdem durch das Eindringen scharfer oder spitzer Körper.

§. 54. Als traumatische Ursache sind Sturz auf die Genitalien und Eintritt verschiedener verletzender Fremdkörper (vgl. diese) nicht selten beobachtet worden. Reckwitz sah Risse in der Scheide durch den Stoss mit dem Horne eines Stieres, Curran einen Rectovaginalriss durch das Horn einer Ziege bewirkt. Mir sind 2 Fälle von completem Dammriss mit Mastdarmspalte bei jungen Mädchen zur Beobachtung gekommen, von denen der eine im Kindesalter durch Verletzung beim Zerbrechen eines hölzernen Kinderschlittens entstand, als dasselbe rittlings darauf

[1]) Aerztl. Bericht des Allg. Krankenhauses zu Prag 1876.

bergab fuhr; der zweite entstand durch das Horn einer Kuh. Ob der roh ausgeübte Coitus mit Recht von Diemerbroeck, Colombat und Meissner als Ursache tödtlicher Rupturen bezeichnet worden ist, erscheint für Fälle von normaler Beschaffenheit der entwickelten Genitalien wohl fraglich. Bei seniler Schrumpfung und pathologischen Veränderungen, namentlich Stenosen der Scheide, können Zerreissungen durch den Coitus vorkommen. Vom letzterwähnten Falle sah ich selbst ein Beispiel, wo es jedoch zur Genesung kam. Stärkere, intensiv blutende Einrisse des Hymens bei der Defloration sind nicht als Scheidenrisse zu bezeichnen. Dass die durch Gewaltthätigkeiten bei der Schändung von Kindern in einzelnen Fällen beobachteten schweren Vaginalverletzungen durch den Coitusversuch bewirkt werden konnten, ist neuerlich wieder von E. Hofmann (Lehrb. d. ger. Med., Wien 1877) bestritten worden, der sie mit gutem Grunde eher auf rohe Manipulationen bezieht. In ähnlichem Sinne spricht sich Maschka aus (Handb. der gerichtl. Med. 1882, Bd. 3, p. 164). Endlich können Instrumente und selbst die Hand des Arztes oder der Hebamme Anreissungen und schwere Rupturen der Scheide bewirken, wozu am häufigsten geburtshilfliche Eingriffe die Veranlassung geben, ausnahmsweise indessen auch forcirte gynäkologische Eingriffe, wie gewaltsame Repositionsversuche bei chronischer Inversio uteri, Extraction grosser Uterusfibrome u. dgl.

§. 55. Sitz und Ausdehnung der Verletzung variirt je nach der Ursache der Risse ausserordentlich. Demgemäss gestalten sich auch die Folgen des Traumas verschieden. Wie bei allen Verletzungen, welche nicht unmittelbar die Vernichtung lebenswichtiger Functionen herbeiführen, entscheiden über den Ausgang die zwei Hauptfactoren Blutung und Infection. Tödtliche Blutungen sind bei Scheidenrupturen verhältnissmässig selten und kommen leichter bei Schwangeren und bei Rissen nächst des Introitus zu Stande, wo die Schwellapparate gelegentlich mit verletzt werden. Die Complication der Ruptur durch Eröffnung der Nachbarorgane und des Peritonäums macht zwar die Verletzung immer schwer und lebensgefährlich, ist aber, wenn keine zu starke Blutung eintritt, nicht nothwendig verderblich für das Individuum, falls keine Infection zu Stande kömmt. Die vormals wunderbar scheinenden, allerdings isolirten Heilungsfälle derartiger penetrirender Risse sind unter dem Gesichtspunkte der modernen chirurgischen Erfahrungen verständlich geworden, und unaufgeklärt ist bei manchen derselben nur, dass sich unter scheinbar äusserst ungünstigen Verhältnissen der Verwundeten die Bedingungen accidenteller Wundkrankeiten nicht einstellten. So erfolgte in dem im vorigen Paragraphen citirten Falle von Reckwitz, wo die Scheide an drei Stellen (am untersten 1 Zoll oberhalb des Introitus) eingerissen war, nach Vereinigung der Risse durch Nähte Heilung. Colombat [1]) erzählt einen Heilungsfall nach Durchbohrung der hinteren Scheidenwand durch eine eiserne Heugabel, deren eine Spitze beim Springen von einem Heuschober einem jungen Mädchen in die Genitalien gedrungen war; Rey einen bei den Fremdkörpern erwähnten Fall von Entfernung eines langen hölzernen Heu-

[1]) Trait. d. malad. d. femmes, Tom. II, p. 424.

hakens aus einer das Bauchfell penetrirenden Scheidenwunde, der in 14 Tagen zur Heilung gelangte; Ruhfus [1]) sah nach Herausziehung einer in's hintere Scheidengewölbe gedrungenen Heugabel die Gedärme vortreten, reponirte dieselben, obgleich sie bereits erkaltet waren, und hielt sie durch einen ölgetränkten Schwamm zurück. Bei fortwährender Rückenlage mit erhöhtem Kreuz und „antiphlogistischer Behandlung" genas die Kranke. Fleury [2]) fügt diesen älteren Fällen eine neue Beobachtung von Zerreissung der vorderen Scheidenwand und Harnblase durch Sturz von einem Getreidewagen gegen ein Holzstück hinzu, bei welcher ebenfalls spontan Heilung eintrat. Noch merkwürdiger sind die später zu erwähnenden Heilungsfälle nach grossen Rupturen des Scheidengewölbes post partum.

§. 56. Die spontanen Zerreissungen der Scheidenwandungen ereignen sich fast ausschliesslich während der Geburt. Dennoch sind vereinzelte Fälle davon auch ausserhalb der Geburt beobachtet worden. So berichtet Grenser [3]), dass bei einer Schwangeren mit Ascites der faustgrosse retrovertirte Uterus durch einen spontan entstandenen Riss des hinteren Scheidengewölbes ausgetreten und vor die Vulva prolabirt sei. Der tödtliche Ausgang wurde durch die Versuche eines herbeigerufenen Wundarztes, den prolabirten, von ihm für eine Mole gehaltenen Körper zu entfernen, beschleunigt. Samples (l. c.) theilt die Beobachtung eines 3 Monate post partum bei heftiger Anstrengung spontan entstandenen Risses im hinteren Scheidengewölbe mit, durch welchen der Finger in eine Höhle gelangte, die nicht mit dem Peritonäalsack zusammenhing. Pallen schloss den Riss durch ein paar Suturen, und die Patientin genas. Die Aerzte vermutheten wohl mit Recht, dass der Riss durch Berstung eines Hämatoms entstanden war.

Nicht frei von traumatischer Einwirkung ist der merkwürdige Fall Fehling's [4]), bei welchem der tödtliche Riss der hinteren Scheidenwand mit Vorfall von Darmschlingen dadurch erfolgte, dass die 63jährige Frau, die viele Geburten überstanden hatte (11 Geburten und 1 Abortus), ihren seit 15 Jahren sich selbst überlassenen Vorfall mit der Hand kräftig zurückdrängte, nachdem er durch die Anstrengung beim Hinauftragen eines Wassereimers in das 4. Stockwerk bedeutend hervorgetreten war. Diese Beobachtung gibt den Schlüssel zu dem ganz analogen Befunde an einer Leiche, welchen früher schon Rokitansky [5]) angetroffen hatte.

Diese Fälle schliessen sich wegen der verhältnissmässigen Geringfügigkeit des Traumas den spontanen Zerreissungen an. Sie setzen wie diese einen durch die Bauchpresse plötzlich gesteigerten hohen Grad von Anspannung der Scheidenwand (Ascites, Retroversio uteri, Hernia vag. post.), überdies aber eine ungewöhnliche Zerreisslichkeit der Wandungen voraus, welche letztere in den erwähnten Fällen allerdings durch die bestehenden pathologischen Veränderungen gegeben sein konnte.

---

[1]) Gräfe u. Walther's Journ. f. d. Chir., Bd. 5, Heft 3.
[2]) Annales de Gynécol. 1877, Tom. VIII, p. 457.
[3]) Naturforscher-Vers. in Wien 1856 (Monatsschrift f. Geburtsh., Bd. 9, p. 73).
[4]) Arch. f. Gyn., Bd. 6, p. 103.
[5]) Lehrb. d. pathol. Anatomie, 3. Aufl., Bd. 3, p. 515.

§. 57. Die sub partu entstehenden Vaginalrupturen.

Unter der Geburt ereignen sich Vaginalrisse sowohl bei spontanem als durch Kunsthilfe beendetem Verlaufe. Wenn wir von den sehr häufigen, vom Hymenalsaume ausgehenden Schleimhautfissuren am Scheideneingange absehen, welche in der grössten Mehrzahl der Erstgeburten in geringer Ausdehnung eintreten, so gehören die Scheidenrisse zu den selteneren Geburtsverletzungen. M'Clintock zählt unter 108 Fällen von Rupturen 35 wesentlich die Scheide betreffende [1]).

Für alle unter der Geburt entstehenden Scheidenrupturen sind die Entstehungsbedingungen leicht ersichtlich. Sie bestehen hauptsächlich in der übermässigen Ausdehnung und Spannung der Wandungen in der Längs- und Querrichtung bei Missverhältnissen zwischen Grösse des vorliegenden Kindestheilcs und Vaginalrohres. Dabei wird eine ungleichmässige Spannung, wie sie zuweilen spontan durch abnorme Schädellagen, viel häufiger aber durch die Richtung der Zange bei der Extraction zu Stande kommt, öfters für den Sitz der Ruptur entscheidend; gewöhnlich ist es die hintere Wand, weil diese regelmässig stärker gespannt ist. Nebstdem kommt die Geschwindigkeit, mit welcher die Ausdehnung der Scheide erfolgt, in Betracht, endlich der Zustand der gedehnten Gewebe, welcher den Grad ihrer Zerreisslichkeit bestimmt. Tiefere Risse betreffen am oberen und unteren Ende des Scheidenrohres meistens gleichzeitig die anschliessenden Nachbargebilde. So schliessen sich die Risse im Scheidengewölbe gewöhnlich an Rupturen des Cervix uteri; jene in der Nähe des Scheideneinganges setzen sich dagegen wieder öfters in die Perinäalrisse fort. Doch kommen an beiden Stellen auch auf die Scheide beschränkte Risse vor. Jene im Scheidengewölbe bilden dann im Gegensatz zu den vom Cervix fortgesetzten Längsrissen öfters querlaufende Lostrennungen nächst dem Ansatze der Scheide an die Portio vag. Sie erstrecken sich bald mehr auf den vorderen oder hinteren Umfang, oder bilden selbst vollkommen circuläre Abtrennungen der Scheide vom Uterus. Hugenberger, der diese Form unter dem Namen der Kolpaporrhexis eingehend beschrieb [2]), konnte 39 Fälle aus der Litteratur sammeln und erlebte selbst den 40. Darunter waren 17 vordere, 17 hintere und 6 mehr weniger complete Abtrennungen der Scheide vom Uterus. Sie betrafen, wie die Rupturen des Uterus, vorwaltend Mehrgebärende mit räumlichem Missverhältniss zwischen Becken und Frucht. Die wesentlichste Entstehungsbedingung der spontanen Zerreissung ist hier wie dort die enorme Streckung und Spannung der emporgezogenen Cervical- und Scheidenwandungen, welche dann auftritt, wenn sich bei unüberwindlichem Missverhältniss der innere Muttermund hinter den hochstehenden Kopf oder entlang eines anderen grösseren Kindestheiles zurückzieht. Diese Entstehungsweise, auf welche schon Crantz hindeutete, ist zuerst von G. A. Michaelis klar geschildert worden [3]), der unter 8 Fällen von ihm beobachteter Rupturen fast immer die Scheide allein oder vorwaltend betheiligt fand. Die Gültigkeit derselben Aetiologie für die häufigeren Cervicalrupturen des Uterus ist von Bandl [4]) erwiesen worden, doch leugnete dieser Autor

---

[1]) Vgl. Spiegelberg, Lehrb. d. Geburtsh., p. 619.
[2]) l. c.
[3]) Das enge Becken, Leipzig 1851, p. 208.
[4]) Ueber Rupturen der Gebärmutter und ihre Mechanik. Wien 1875.

wohl mit Unrecht zu allgemein die richtige Deutung der in der Litteratur auf die Scheidenruptur bezogenen Fälle. Demnächst kommt die ausserordentliche Dehnung des oberhalb einer unnachgiebigen Stenose liegenden Scheidenabschnittes in Betracht, deren wir bereits bei den Vaginalstenosen Erwähnung gethan haben. (E. Kennedy, Doherty.) Durchreibungen und directe Durchlöcherungen vom Drucke zwischen Kindskopf und scharfen Knochenvorsprüngen am Becken können wohl nur bei enormer Längsstreckung der Scheide von Exostosen am Promontorium oder scharfen Leisten am Pecten pubis (Lehmann), leichter dagegen von Exostosen der Symphysis pubis, von stark einspringenden Spinis ischii, von schlechtgeheilten Fracturen der Schambogenschenkel mit deformirenden Callusmassen und Dislocation der Bruchenden ausgehen.

Die Bedeutung der in der älteren Casuistik angeführten Krampfwehen, sowie der Secalewirkung als Ursache der Ruptur möchten wir nicht zu hoch anschlagen, weil die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass in diesen Fällen mechanische Missverhältnisse zwischen Frucht und Becken übersehen worden sind, und neuere bestätigende Beobachtungen fehlen.

Endlich können auch krankhafte Veränderungen der Scheidenwandungen zu spontanen Zerreissungen sub partu führen. Hugenberger ermittelte davon unter 40 Fällen 2, und zwar 1mal Stenose und 1mal bedeutende Narben nach vorausgegangener und mit Erfolg operirter Fistula ves. vag.

Die Risse am Scheidengewölbe sind häufig penetrirende. Hugenberger fand davon 34, während 2mal das Peritonäum erhalten und nur durch Extravasat abgehoben war.

§. 58. Die Symptome fallen grösstentheils mit jenen der Cervicalrupturen des Uterus zusammen. Plötzlich eintretender Schmerz, dem sich umschriebene hohe Druckempfindlichkeit im Hypogastrium anschliesst, zunehmende Aufreibung des Leibes, Collaps bei oft wenig bedeutender äusserer Blutung, mitunter, aber nicht immer, Cessation der Wehen, Formveränderung des Unterleibes durch theilweisen oder völligen Austritt der Frucht durch den Riss, bisweilen Hämatomgeschwulst sind beiden gemeinsame Symptome. Vaginalrupturen sind öfters mit dem tastenden Finger unmittelbar zu erreichen; betreffen sie die vordere Wand, so findet sich bisweilen durch Lufteintritt bewirkte emphysematöse Crepitation oberhalb der Symphyse. (M'Clintock. Hugenberger.) Das Ausweichen des vorliegenden Kindestheiles erfolgt bei Scheidenrissen nicht so häufig wie bei Uterusrissen. So blieb in Hugenberger's Fällen der Kopf 17mal, der Steiss 1mal nach erfolgtem Riss höher oder tiefer im Beckenkanal, selbst wenn der übrige Körper theilweise in die Bauchhöhle ausgetreten war. Dieser Umstand trägt dazu bei, dass die äussere Blutung oft recht gering ist, weil der Kindestheil den Abfluss hindert. Alle diese Zeichen reichen indessen nicht aus, um vor der Geburt des Kindes die Diagnose eines hohen Scheidenrisses zu begründen, bei Tastbarkeit des unteren Risswinkels können sie nur die Betheiligung der Scheide am Risse feststellen. Sicherheit gibt erst die genaue Exploration nach Entleerung des Uterus, wo das ganze Feld der Verletzung zugänglich geworden ist.

In Betreff des Verlaufes und Ausganges führen die sub partu eingetretenen hohen Scheidenrisse, wie die Collumrisse des Uterus in der Mehrzahl der Fälle zum Tode, und zwar entweder unmittelbar durch Blutung oder Shock oder in wenigen Tagen durch Peritonitis septica, weil es meistens ausser unserer Macht steht, die Bedingungen eines aseptischen Verlaufes herzustellen. Dessenungeachtet ergibt sich, soweit eine Vergleichung möglich ist, ein günstigeres Heilungsverhältniss für die Vaginalrupturen. Während Hugenberger für die Gebärmutterrisse nach den Berichten der grossen Gebäranstalten Europas eine Mortalität von 95% berechnete, fand er unter den 40 Fällen von Kolpaporrhexis 11 Fälle von Heilung, obgleich sich 9 penetrirende Risse darunter befinden.

§. 59. Tiefgreifende Zerreissungen der mittleren Scheidenabschnitte ereignen sich spontan bei der Geburt wohl nur von stenosirten Stellen aus. Auch traumatische Risse sind selten, obgleich sie hier wie an anderen Stellen der Vagina durch Instrumente oder Knochensplitter bei schweren Extractionen bewirkt werden können. Spiegelberg erwähnt eines Falles, wo durch das Mitfassen einer Falte der vorderen Scheidenwand ein grosser Lappen des Septum vesicovaginale durchgekneipt und ausgerissen wurde.

§. 60. Bedeutendere Risse des Scheideneinganges betreffen ganz gewöhnlich den beim Durchschneiden des Kindeskopfes am stärksten gespannten hinteren Umfang. Sie gehen regelmässig von der engsten, mit dem Saume des Hymens besetzten Stelle, dem Scheidenmunde (Kiwisch), aus. Deshalb kommen sie hauptsächlich bei Primiparen zu Stande. Die Schleimhaut weicht daselbst zuerst in Folge der überwiegenden circulären Dehnung in Längsrichtung aus einander, und der Riss setzt sich, die tieferen Strata durchdringend, entweder als Längsriss nach aufwärts und abwärts fort, oder er combinirt sich mit einem Querriss, wobei im Allgemeinen Y- oder U-förmige Risse entstehen, je nachdem sich der Riss in der Richtung der Raphe perin. fortsetzt oder nicht. Im Einzelnen betrachtet ziehen die Längenrisse des Scheideneinganges niemals genau der Mittellinie der hinteren Wand entlang, sondern weichen stets etwas nach der Seite aus, weil die Columna rugarum post. der Zerreissung stärker widersteht als ihre Nachbarschaft. Auch für die Querrisse am Scheideneingang bildet das Ende der Columna die Grenze und bleibt darum bei den Y- und U-förmigen Rissen im oberen Lappen. Abgesehen von dieser durch die anatomischen Verhältnisse bewirkten Eigenthümlichkeit können die Risse daselbst sehr verschieden und besonders nach forcirten Extractionen im gequetschten und sugillirten Gewebe recht unregelmässige Formen darbieten. Fortsetzungen derselben in das Perinäum sind dann häufig vorhanden. Auch die Querrisse des Einganges können sich in die Tiefe der perinäalen Gewebe fortsetzen, ohne mit Längstrennungen des Dammes combinirt zu sein und centrale Perinäalrupturen einleiten. Fortsetzungen der tiefen Querrisse des Scheideneinganges in den Mastdarm sind mir nicht bekannt, doch zweifle ich nicht daran, dass sie vorkommen können, zumal wenn ihnen ein gleichzeitig entstandener Mastdarmschleimhautriss entgegenkommt. Bisweilen erfolgt nämlich

bei hochgradiger Dehnung des perinäalen Abschnittes der Scheide und resistentem Damm ein primärer Längsriss der Mastdarmschleimhaut an der gespannten vorderen Wand. In 2 derartigen Fällen von Rectalschleimhautrissen von ca. 3 Ctm. Länge, die ich vor nicht langer Zeit beobachtete, gelang es, tiefere Scheidenrisse durch ausgiebige laterale Incisionen der Schamspalte und durch Entlastung des Perinäums mittelst Hervorheben des Kopfes vom Rectum aus zu verhüten, und erfolgte die Heilung der Mastdarmverletzung anstandslos nach Vereinigung derselben durch die Naht.

Einrisse im vorderen Umfange des Scheideneinganges sind in Betreff ihrer Ausdehnung und Tiefe niemals so beträchtlich wie jene des hinteren Umfanges. Es erklärt sich dies daraus, dass einerseits die Längsdehnung der vorderen Wand beim Durchtritte des Kopfes eine geringere ist, andererseits die Fixation des Septum urethrovaginale an der Beckenfascie keine bedeutende Verschiebung zulässt, und endlich der Schambogen selbst einen Schutz gegen übermässige Ausdehnung gewährt. Unter diesen Umständen überträgt sich die Spannung, welche den ganzen Scheideneingang trifft, hauptsächlich wieder auf den nachgiebigeren hinteren Umfang. Dessenungeachtet kommt es mitunter auch im vorderen Scheidenumfang zum Platzen der gespannten Schleimhaut in Längsrichtung und setzen sich diese Risse dann ins Vestibulum, seltener in die Nymphen fort. Sie können von ausserordentlicher Wichtigkeit werden durch die gefährlichen Blutungen, welche beim Anreissen der Gewebe nächst der Urethra und Clitoris entstehen, deren Besprechung jedoch an anderer Stelle ihren Platz findet. Enge Schamspalte, rigider Damm und behindertes tiefes Herabrücken des Hinterhauptes begünstigen vornehmlich ihr Zustandekommen.

§. 61. Zuweilen entstehen bei Kleinheit des Scheidensackes und kräftigen Wehen Längsrisse der Scheidenschleimhaut, welche selbst die ganze Länge derselben einnehmen können, ohne die tieferen Strata zu betreffen. In einem Falle sah ich eine vom hinteren Scheidengewölbe bis zur Commissur post. laufende lineare frische Narbe bei einem Bauernmädchen, welches auf dem Lande unter sehr mangelhafter Pflege eben das erste Wochenbett durchgemacht hatte und sich als Amme meldete. Sie hatte sicherlich mit dieser Spontanheilung eine vortreffliche Empfehlung für den Ammendienst mitgebracht, den sie auch mit bestem Erfolge versah.

§. 62. Für die Prognose der Scheidenrupturen kommen die bereits eingangs im Allgemeinen bezeichneten Momente in Erwägung: 1) die Blutung; 2) die Complication mit Verletzung der Nachbarorgane; 3) die Wundinfection. Sie entscheiden zunächst über die Lebensgefährlichkeit der Verletzung, dann über die Möglichkeit einer restitutio ad integrum im Falle der Heilung. Die letztere wird bei complicirten Verletzungen nur ausnahmsweise erreicht. Mastdarm und Blasenfisteln, deformirende Narben mit mehr oder weniger ausgebreiteten Verwachsungen, Atresien und Stenosen, Senkungen und Fixationen des Uterus bleiben öfters zurück.

Die Bedeutung der Infection für die Prognose steht auch hier an der Spitze und erklärt es, dass mitunter, und besonders im Wochen-

bette, selbst geringe traumatische Substanzverluste verderblich werden können. Denn hier kommen nebst der bei allen Scheidenrupturen bestehenden Möglichkeit des Zutrittes septischer Stoffe von aussen im Momente der Verletzung und nach gesetzter Verletzung die zwei wesentlichen Umstände ins Spiel, dass das Geburtstrauma häufig auch ausgebreitete Gewebszertrümmerung durch Quetschung bewirkt hat und dass die Wunde von zersetztem Lochialsecret benetzt und durchtränkt werden kann.

§. 63. Die Behandlung umfasst für eine Anzahl von Scheidenrissen — die sub partu entstehenden — bereits prophylaktische Aufgaben. Dies setzt voraus, dass sich Anzeichen der bevorstehenden Gefahr der Zerreissung entdecken lassen, was in der That in vielen Fällen möglich ist. Da die hohen Spontanrisse im Scheidengewölbe unter ähnlichen Bedingungen wie die Cervicalrisse des Uterus entstehen, fällt die Prophylaxis beider zusammen.

Sobald in Fällen von Missverhältniss zwischen Beckeneingang und vorliegendem Kindeskopf die von Bandl hervorgehobene, dem inneren Muttermunde entsprechende Einschnürung des Uterustumors über dem hochstehenden Kopfe sich ausbildet und die hochgradige Spannung des emporgezogenen Cervix uteri anzeigt, findet sich auch die Scheide jedesmal in starker Streckung und Spannung und ist gleichzeitig mit dem Cervix in Gefahr der Zerreissung. Aber auch wenn dabei wegen abnormer Kindeslage die Einschnürung des Orific. int. nicht deutlich ausgesprochen, oder wenn die Zurückziehung des Orific. ext. so weit zu Stande gekommen ist, dass der Cervix glücklich aus der grössten Spannung ist, so zeigt die bedeutende Spannung und Streckung der über den Kindestheil emporgezogenen Scheide die bevorstehende Ruptur an. Hier besteht die Prophylaxis nicht allein in der Vermeidung von Eingriffen, welche die Spannung erheblich steigern, und in der Bekämpfung des stürmischen Wehendranges durch narkotische Mittel, sondern vor Allem in der Entspannung durch verkleinernde Operationen.

In Fällen von Stenosen sind zur Verhütung der Risse die bereits besprochenen Einkerbungen am Platze. Wo endlich das Hinderniss im Scheideneingange liegt, handelt es sich prophylaktisch um die Erweiterung der Schamspalte durch seitliche Incisionen und gleichzeitig um möglichst günstige Leitung des Kopfes und der Schultern durch den Scheideneingang, welche bei den normalen Schädellagen ganz besonders auf das ausgiebige Herabtreten des Hinterhauptes und auf den langsamen Durchtritt des Kopfes während seiner Deflexionsbewegung Bedacht zu nehmen hat. Dazu eignet sich nach meiner Erfahrung am besten das bimanuelle Dammschutzverfahren, bei welchem die eine Hand das Herabdrängen des Hinterhauptes besorgt, während die andere dem zu raschen Durchtritte des Kopfes durch Gegendruck auf den Damm während der Wehe entgegenwirkt, in der Wehenpause aber durch Druck der Fingerspitzen auf die Steissbeingegend und deren seitliche Nachbarschaft die Rotation des Kopfes durch die Schamspalte zu fördern sucht. Von dem Ritgen'schen Verfahren der Vorleitung des Gesichts vom Rectum aus bin ich aus Rücksichten der Antisepsis abgekommen.

§. 64. Hat man es mit bereits eingetretenem Risse zu thun, so besteht die Aufgabe darin, die Blutung zu stillen und den gehörig gereinigten Riss, wo immer möglich, durch unmittelbare Nahtvereinigung und, falls dies unausführbar ist, durch geeigneten Verband in günstige Heilungsbedingungen zu versetzen.

Ist die Verletzung durch Fremdkörper bewirkt, so müssen diese unter den angegebenen Cautelen entfernt werden. Unter allen Umständen ist in erster Linie eine sorgfältige Untersuchung unter genauer Reinigung nothwendig. Die letztere erfolgt bei nicht penetrirenden Rissen am besten mittelst Irrigation, wobei nicht selten auch die Blutung steht. Sind grössere — fast stets venöse — Gefässe verletzt, so bewirkt Kälte und Compression gewöhnlich die erste vorübergehende Blutstillung. Zuweilen aber reicht dies nicht aus. Dann entscheidet die Beschaffenheit und Zugänglichkeit der Wunde darüber, ob man die Blutstillung durch Vereinigungsnähte der Wunde erzielen kann oder vorläufig Umstechungsnähte braucht. Jedenfalls ist die Nahtcompression nicht nur die sicherste Weise der Blutstillung, sondern auch diejenige, welche am wenigsten die erste Wundvereinigung stört. Lässt sich der Riss durch Nähte schliessen, so müssen nöthigenfalls unregelmässige Rissläppchen abgetragen und die Wundränder mit sorgfältigster Genauigkeit mit Draht oder Seide vereinigt werden. Hierauf strenge Ruhelage, kalte Ueberschläge über Genitalien und Hypogastrium, Diät zur Vermeidung copiösen Stuhlganges, event. Katheter. Bei stärkerer Secretion mehrmals des Tages lauwarme Ausspülungen der Scheide (Alum. acet. mit Zusatz von Spir. lavand., oder die verschiedenen antiseptischen Lösungen), immer unter geringem Druck und mit Vermeidung unmittelbarer Berührung der Wunde durch das Injectionsrohr.

Die Nahtvereinigung ist mitunter auch bei schweren Nebenverletzungen ausführbar und dann immer indicirt. Selbstverständlich darf aber ihre Ausführung durch die improvisirte Operation nicht an Genauigkeit der Durchführung einbüssen, weshalb man rasch für die Vorbereitung bezüglich des Lagers, der Instrumente und der Assistenz sorgen muss, während die Wunde provisorisch versorgt wird. Ohne Zweifel kommt hierbei viel auf die äusseren Umstände, sicherlich aber nicht weniger auf die Energie des Arztes an.

Lässt sich die Naht nicht ausführen, so müssen nach erfolgter Blutstillung weiche, mit einem Antisepticum imprägnirte Tampons oder besser Jodoformgaze zu genügender Compression eingeführt und durch die T-Binde bei Anwendung von Gegendruck über dem Hypogastrium fixirt werden. Wie lange der Tampon liegen bleiben darf, hängt theils von seinem Material, theils von der Grösse der Spannung ab, zu welcher er die Scheide ausdehnt. Bei starker Spannung darf er nicht viele Stunden liegen. Die jodoformirten Tampons erhalten sich unter allen am längsten aseptisch. Bei penetrirenden Rissen mit Vorfall von Eingeweiden (Uterus, Adnexa, Darmschlingen) muss die Reposition dieser Theile nach gehöriger Reinigung derselben selbst dann vorgenommen werden, wenn sie erkaltet sind und der Fall noch so ungünstig aussieht, weil einzelne Fälle dieser Art noch zur Heilung geführt wurden. Da in solchen Fällen nicht allein wegen des schweren Collapses der Verletzten, sondern auch wegen des bedeutenden Klaffens

des Risses die Wundnaht am seltensten auszuführen ist, muss vor Allem durch die erwähnten Tampons das Wiedervorfallen der Gedärme verhütet werden. Dass die Lagerung der Wunde bei hohem Cervicovaginalrisse, selbst wenn der dieselbe am natürlichsten überdachende und abschliessende Uterus fehlt, sich ausnahmsweise so günstig gestalten kann, dass die Darmschlingen zurückgehalten bleiben und spontane Heilung eintritt, lehrt der merkwürdige Fall, den Breslau [1]) beschrieb, wo eine Hebamme und ein Bader es fertig brachten, den Uterus einer Entbundenen sammt Tuben und Ovarien anstatt der Nachgeburt mit den Fingern und Nägeln zu entfernen.

Bei den sub partu entstandenen Scheidenrissen kommt für die grossen und hochliegenden Rupturen zunächst die Frage der zweckmässigsten Art der Geburtsbeendigung in Erwägung. Ob Laparotomie oder Extraction, hängt von der Grösse des Missverhältnisses zwischen Frucht und Becken oder Weichtheilen (Stenosen, Tumoren) und davon ab, wie viel vom Fruchtkörper durch den Riss ausgetreten ist. Im Allgemeinen können wir auf die für die Uterusrisse geltenden Grundsätze verweisen, welche grösstentheils auch hier Anwendung finden.

Wenn kein zu grosses Missverhältniss zwischen Frucht und Beckencanal besteht, wird bei grossem Riss und grösstentheils oder völlig in die Bauchhöhle ausgetretener Frucht die Wendung und manuelle Extraction, bei kleinerem Riss und im Uterus fixirter Frucht je nach der Lage der Frucht die manuelle oder instrumentelle Extraction, im letzteren Falle Perforation und Cranioclast — die vorsichtigste Ausführung vorausgesetzt — gewöhnlich das entbindende Verfahren sein, schon weil der Drang der Umstände augenblickliches Einschreiten erfordert. Nach der Extraction der Frucht wird die Nachgeburt sogleich entfernt, um die definitive Blutstillung und Ruhe der verletzten Organe herzustellen. Die Darmschlingen werden reponirt und der Verband in der oben geschilderten Weise besorgt. Da die Nahtvereinigung sehr selten möglich ist, muss der Schutz gegen Blutung und Verschiebung durch äusserlich applicirte Kälte (Eisbeutel), geeignete Lagerung und möglichste Immobilisirung der Wunde durch den Verband angestrebt werden. Ist die Blutung bei gut contrahirtem Uterus anhaltend, so muss die blutende Stelle aufgesucht und, sobald sie zugänglich ist, umstochen werden, auch wenn von einem Nahtverschluss nicht die Rede sein kann. Die Nothwendigkeit, eine Stagnation der Lochien im Bereiche der Wunde zu verhüten, erheischt, die ersten Tampons nicht über 24 Stunden liegen zu lassen und sie nur so lange zu wechseln, als zum Schutze vor Vorfall der Darmschlingen unvermeidlich ist. Die Rücksicht auf die Ruhe der Wunde macht es wünschenswerth, auch die desinficirenden Ausspülungen der Scheide möglichst einzuschränken; wo sie aber bei septischer Beschaffenheit der Secrete unvermeidlich sind, dieselben ohne starken Druck, und ohne viel mit der Kranken zu rücken, vorzunehmen.

Die Allgemeinbehandlung ist die erwähnte, als Medicamente werden meist Analeptica, namentlich Alcoholica in kleinen Dosen an-

[1]) De totius uteri exstirpatione, Dissert. inaug., Monachii 1852. Auch dieser Fall ist kein Unicum geblieben!

gezeigt sein, ausserdem erfordert Schmerz und Unruhe die zeitweilige Verabreichung stärkerer Dosen von Opiaten.

Dass die Entbindung per vias naturales den Riss unter allen Umständen vergrössert, sowie dass die Aussichten auf Heilung darnach äusserst gering sind, kann nicht fraglich sein, doch ist es leider nach den bisherigen Erfahrungen nicht wahrscheinlich, dass in Zukunft auch hier der Laparotomie ein weiterer Spielraum eingeräumt werden wird, wie dies Trask [1]) bei den Uterusrupturen verlangte. Die Erklärung der schlechten Resultate der Laparotomie nach erfolgten penetrirenden Rupturen liegt darin, dass es fast niemals mehr gelingt, durch diesen grossen Eingriff die im Anschlusse an die Ruptur durch Verunreinigung des Peritonäums rapid eintretende septische Infection zu beherrschen. Die verhältnissmässig besten Aussichten bietet noch die Herstellung der Bedingungen für den ungestörten Abfluss der Wundsecrete durch Lagerung der Kranken, eventuell Drainage und locale Antisepsis bei möglichster Ruhe, Immobilisirung des Uterus und leichter Compression des Unterleibes durch eine passende Bandage, und Bekämpfung des Collaps durch Wein etc.

§. 65. Risse im mittleren und unteren Abschnitte der Scheide sind, wenn sie nicht hinter stenosirten Stellen sitzen, der Nahtvereinigung stets zugänglich, da sie sich in erhöhter Rücken- oder Seitenlage mittelst der Halbrinnenspecula und Spateln, allenfalls mit Zuhilfenahme spitzer, in die Schleimhaut eingesetzter Häkchen gut zur Ansicht bringen lassen. Zu den Suturen, mit denen man stets am hinteren Wundwinkel beginnt, wählen Viele als Nahtmaterial feine carbolisirte Seide oder Catgut, damit man sich um ihre Entfernung nicht weiter zu kümmern braucht. Doch steht auch den Drahtsuturen nichts entgegen, da ihre Entfernung erst nach 14 Tagen und später vorgenommen wird und allerdings mühsam, aber ganz wohl ausführbar ist. Lässt sich der Riss nicht einstellen, weil er hinter einer stenosirten Stelle sitzt, so wird die Blutstillung mittelst Irrigation durch den Doppelkatheter geschehen, damit der Abfluss des Wassers frei ist, oder es werden kleine Eisstückchen eingeführt. Ist man zur Anwendung von Tampons gezwungen, so empfiehlt sich auch hier vor Allem die Jodoformgaze. Auch der Gebrauch von Liqu. ferr. sesquichl. kann im Nothfall Platz greifen, doch immer nur, wenn man sich überzeugt hat, dass die Blutung bei indifferenter Application nicht steht. In Betreff des speciellen Verhaltens bei den Rissen am Scheideneingange und Perinäum verweisen wir auf die Krankheiten der äusseren Genitalien.

Capitel VI.

Hämatome der Scheide.

§. 66. Hämatome (Thrombi) der Scheide sind seltene Vorkommnisse. Es ist aus den Litteraturangaben, welche die Häufigkeits-

[1]) Amer. Journ. of med. Scienc., Januar—April 1848.

verhältnisse der Genitalhämatome behandeln, eine Scheidung der Vaginalhämatome von jenen der Vulva nicht herzustellen. Die Seltenheit dieser Blutgeschwülste tritt überdies schon für die Genitalhämatome überhaupt hervor, da Winckel aus den Berichten über mehr als 50 000 Geburten berechnete, dass etwa 1 Hämatom auf 1600 Geburten kommt. Bidder und Sutugin fanden unter 3285 Geburten nur 1 auf die Vagina beschränktes Hämatom. Auf meiner Klinik in Prag ist unter 2126 Geburten 1 Fall von Haematoma vag. vorgekommen. Späth sah in 2 Jahren unter 6000 Geburten der Klinik 4 mal Thrombus vag. (Wucher.)

§. 67. In Betreff der Entstehungsweise unterscheiden sie sich nicht vom Hämatom der äusseren Genitalien. Beide kommen ausser der Schwangerschaft wohl nur überaus selten und dann durch directe Traumen zu Stande, sonst während der Gravidität oder besonders der Geburt. Die Fälle, über welche ich Detailangaben vorfand, betrafen sämmtlich Erstgeschwängerte, darunter einige Aeltere. Sitz war meist die hintere Wand, und zwar sowohl im unteren als oberen Abschnitte, nur einmal die ganze Länge derselben; doch erstreckte sich die Geschwulst mehrmals auch nach einer Seite; in einem einzigen Falle betraf sie die vordere Wand.

Die Prädisposition wird durch die Schwangerschaftshyperplasie mit ihrer Gewebslockerung und bedeutenden Gefässentwicklung hergestellt und ist nicht nothwendig an das gleichzeitige Bestehen von Varices gebunden. Zu derselben tritt hochgradige und plötzlich gesteigerte venöse Stauung durch Anstrengungen der Bauchpresse hinzu und reicht bisweilen allein zum Zustandekommen des Extravasates bei Schwangeren aus. Oefters indessen kommt es erst durch das Trauma der spontan oder künstlich beendeten Geburt zum Hämatom. Hierbei kann die Zerreissung von Gefässen in verschiedener Weise zu Stande kommen. Entweder analog den Schwangerschaftshämatomen durch intensive Drucksteigerung in den Venen der betroffenen Vaginalwand, oder durch so hochgradige locale Quetschung von Gefässen, dass in ihrer Folge Drucknekrose ihrer Wand mit nachträglicher Blutung entsteht, oder — und wohl am häufigsten — durch directe Zerreissung der Gefässe, bei äusserster Spannung und Schichtenverschiebung [1]) der vor dem Kindeskopf vorgezogenen Vaginalwände. Im letzten Falle erklärt sich aus der Verziehung und Compression der Wände durch den Kopf, dass die Blutgeschwulst erst post partum zur Ausbildung gelangt.

Untersuchungen über die unmittelbare Quelle der Blutung liegen zu spärlich vor, um anatomisch ihren Ursprung zu statuiren. Der Stauung und Quetschung sind jedenfalls die Venen mehr ausgesetzt als die elastischeren, leichter ausweichenden Arterien. Auch die öfters beobachtete Grösse der Blutung, die auf mehr als capilläre Weite der

[1]) Die Bedeutung der Schichtenverschiebung der Vaginalwandung gegen das submucöse rectovaginale Bindegewebe für die Entstehung der Hämatome ist schon von Perret (Thèse 1864, citirt bei Charpentier l. c.) richtig erkannt worden. Sie wird durch die Auseinandersetzungen Freund's über das Verhalten der Scheidenabschnitte bei der Geburt des Kindskopfes in dessen citirter Abhandlung über die Vaginalrupturen neuerlich treffend erläutert.

blutenden Gefässe schliessen lässt, und das gewöhnliche Fehlen der systolischen Verstärkung der Blutung, sowie des Spritzens bei der Eröffnung spricht dafür, dass der Bluterguss meistens venös ist. Doch können unzweifelhaft auch kleinere Arterienästchen durch den Riss getroffen werden und in manchen Fällen die Quelle der Blutung abgeben.

§. 68. Der Tumor bildet sich immer sehr rasch, bei Schwangeren, falls kein Trauma eingewirkt hat, nach einer Kraftanstrengung, einem Hustenanfalle oder sonstiger heftiger Action der Bauchpresse, bei Gebärenden nur ganz ausnahmsweise vor dem Austritt des Kindes, gewöhnlich nach demselben, und zwar bald unmittelbar, bald nach einigen Stunden, ja selbst Tagen, ganz wie dies beim Haematoma vulvae der Fall ist. Die Symptome richten sich nach Sitz und Ausdehnung. Local fällt meistens das Vortreten eines Theiles des Tumors in Form eines prolabirenden blauschwarzen oder bläulich durchschimmernden Wulstes auf und fehlt nur dann, wenn das Hämatom klein und auf den oberen Abschnitt der Scheide beschränkt ist. Zuweilen gesellt sich Oedem einer Schamlippe hinzu. Meistens tritt plötzlich Schmerz im Hypogastrium, Drängen nach abwärts und bei grösseren Hämatomen der hinteren Wand ein quälender Stuhldrang ein. Mehrfach sind Symptome von acuter Anämie, Ohnmacht, Collaps wahrgenommen worden, zumal wenn das Hämatom bei bestehender äusserer Blutung zur Ausbildung kam.

Gesellen sich die letzten Symptome zu starker Geschwulstbildung und Spannung der aus einander gewichenen Wandungen des Septum rectovag. mit Elevation und Anteposition des Uterus und Zerrung der Mastdarmwand, so können die Beschwerden den höchsten Grad erreichen und die Schmerzen der vorausgegangenen Geburt weit übertreffen. Der Verlauf der Scheidenhämatome führt wohl gewöhnlich zum spontanen Durchbruch und bei zweckmässiger Behandlung zur Heilung. Es kann aber wie bei den Hämatomen der Vulva zu wiederholter Blutung, zur Verjauchung des Blutsackes und zur septischen Infection kommen. Die Gefahren der Scheidenhämatome sind insofern grösser, als leichter eine Ausbreitung des Tumors in die Parametrien mit Thrombosen im Becken und Rectovaginalfisteln entstehen können.

§. 69. Die Diagnose der Vaginalhämatome unterliegt keiner Schwierigkeit. Selbst wenn der Tumor in der Scheide versteckt bleibt, ist derselbe für den Finger und das Halbrinnenspeculum leicht zugänglich und durch seine Weichheit, Glätte und Sugillationsfärbung charakteristisch. Meistens erhebt er sich breitbasig, doch kommen, wie Fehling, Reich, Anderson und ich selbst gesehen haben, Hämatome vor, die an einer Art von Stiel sitzen, indem der vorragende Wulst der Columna rugarum oder ein rudimentäres Septum vaginale der Sitz des Hämatoms ist, während seine Basis frei davon bleibt. Die Ermittlung der plötzlichen Entstehungsweise und der erwähnten subjectiven Symptome vervollständigt die Sicherstellung der Diagnose, wenn es dessen bedarf. Nicht selten ist die Natur des Tumors schon dadurch ohne Weiteres ersichtlich, dass einzelne Stellen der Geschwulstwand äusserst verdünnt oder selbst angerissen sind, so dass der geronnene Blutinhalt direct zu Tage tritt.

§. 70. In Betreff der Behandlung wird man auch hier an der für die Genitalhämatome geltenden Regel festhalten, nicht ohne Noth zu incidiren und wo möglich die bestehenden Oeffnungen für die Entfernung der Coagula zu benützen. Das Ausdrücken der letzteren wird nicht selten durch die mit dem Blutherde zusammenhängenden Einrisse möglich und kann selbst bei grossem Volumen der Gerinnsel gelingen, wenn man den Herd gleichzeitig zwischen Vagina und Rectum comprimirt. Dennoch kann die Incision nöthig werden, wenn entweder bei frühzeitiger Entstehung ein Geburtshinderniss durch den Tumor gesetzt ist oder durch die Spannung unerträgliche Beschwerden entstanden sind und der Tumor sich nicht durch eine Einrissstelle ausdrücken lässt. Ausserdem dann, wenn die Coagula im nicht mehr wachsenden Tumor in Folge des Zutrittes der Luft durch die Rissstellen oder die auf anderen Wegen erfolgte Einwanderung von Fäulnisserregern in septischen Zerfall gerathen und keine zureichenden Oeffnungen im Sacke vorhanden sind.

Die Gefahr der Erneuerung der Blutung durch die Entleerung der Blutherde ist zwar desto grösser, je früher sie vorgenommen wird, fehlt aber auch in einige Tage alten Fällen nicht gänzlich. Lässt sich, was freilich selten gelingen dürfte, bei der Einstellung mit dem Halbrinnenspeculum während der Abspülung eine Stelle am Risse entdecken, bei deren Compression die Blutung steht, so würde sich die sofortige Umstechung derselben empfehlen. Gewöhnlich bleibt nichts übrig, als den entleerten Sack zu comprimiren, nachdem man ihn vorsichtig ausgespült und desinficirt hat. Dabei ist zu beachten, dass eine zu feste Tamponade wegen der starken Dehnung und Anspannung der lädirten Scheide weder zulässig ist, noch vertragen wird. Bei grosser Rissöffnung können auch kleine, mit langen Fäden versehene Kugeln von Verbandwatte, die auch in styptische Lösungen (Liquor ferri) getaucht sein können, oder Jodoformgazestreifen direct in den Sack gebracht und von der Scheide her durch Tampons in situ erhalten werden, während eine T-Binde mit Compressendruck am Hypogastrium den Uterus fixiren hilft. Hat die Blutung definitiv aufgehört, so handelt es sich um möglichste Verhütung von Stagnation der gesetzten Secrete in Scheide und Blutsack. Zu diesem Zwecke dienen fleissige antiseptische Irrigationen, zwischen welchen immer antiseptische Tampons eingelegt werden, um die Berührung und Verwachsung der Wände zu begünstigen.

Capitel VII.

Die entzündlichen Erkrankungen der Vagina.

Vorbemerkung. Die Aufgabe einer befriedigenden Schilderung der entzündlichen wie der infectiösen Veränderungen der Scheide wird durch den Umstand erschwert, dass unsere pathologisch-anatomischen Kenntnisse dieser Affectionen noch nicht so weit zum Abschlusse gekommen sind, um allen ihren klinischen Formen die feste anatomische Unterlage zu bieten. Verschiedene Ursachen wirkten und wirken noch

zusammen, um den langsamen Gang des Fortschrittes auf diesem Gebiete zu erklären. Schon die offenen Fragen über manche feineren Texturverhältnisse der gesunden Scheide, wie über das Vorkommen von Drüsen und Lymphfollikeln in derselben, ergeben besondere Schwierigkeiten für die pathologisch-anatomische Forschung. Dazu kommt, dass das betreffende Leichenmaterial selten zu beschaffen ist und dann mitunter keine unversehrten Untersuchungsobjecte liefert, während aus der Lebenden excidirte Stückchen, wie sie C. Ruge vielfach und erfolgreich zu seinen Arbeiten benützte, den wenigsten Forschern zur Verfügung standen. Wohl nicht ohne Schuld dieser Schwierigkeiten haben sich auch nur wenige Anatomen bewogen gefunden, die in Rede stehenden Fragen aufzunehmen, und verdanken wir die letzten umfassenderen Arbeiten auf diesem brach liegenden Felde hauptsächlich C. Ruge und H. Eppinger.

Seit den Publicationen dieser Autoren sind aber unsere Kenntnisse von mehreren Infectionskrankheiten auf der Grundlage der Koch'schen Methodik durch Neisser, Fehleisen u. A. erweitert, andererseits auch die histologischen Untersuchungsmethoden durch manche technische Förderung bereichert worden. Es ist klar, dass damit auch die Aufgabe der anatomischen Untersuchung der Vaginalerkrankungen erweitert worden und das vorliegende Material in mancher Beziehung einer Revision bedürftig geworden ist. Für eine der wichtigsten Infectionskrankheiten der weiblichen Genitalien, den Tripperkatarrh, ist der Weg dazu von E. Bumm in seinen Studien über den Gonococcus bereits betreten worden. Auch H. Chiari führte die histologische Revision des Verhaltens der Gascysten der Scheide unter Anwendung verbesserter Methoden (Ermöglichung von Serienschnitten durch Celloidineinbettung) zu neuen Resultaten. Trotz dieser aussichtsvollen jüngsten Bewegungen auf dem in Rede stehenden Gebiete harren noch in Betreff der entzündlichen Vorgänge in der Scheide eine Anzahl wichtiger Fragen ihrer Erledigung, so dass wir uns nicht im Besitze unbestrittener anatomischer Grundlagen befinden. Bei dieser Sachlage empfiehlt es sich, in der Gruppirung und Beschreibung der entzündlichen und infectiösen Veränderungen der Scheide einstweilen den klinischen Standpunkt festzuhalten und die pathologisch-anatomischen Data besonders ersichtlich zu machen.

§. 71. Die entzündlichen Erkrankungen der Vagina betreffen gewöhnlich die Schleimhaut (Vaginitis), wobei die tieferen Strata der Scheidenwandungen nur selten und in untergeordneter Weise mit betheiligt sind. Ausnahmsweise ergreifen sie vorwaltend die perivaginalen Bindegewebslagen (Perivaginitis).

§. 72. Die Vaginitis erscheint am häufigsten als katarrhalische Entzündung, und zwar in verschiedenen Formen, je nach der Erkrankungsursache, der Ausbreitung und Dauer des Processes, sowie nach dem Zustande der Evolution oder Involution der Schleimhaut (Gravidität, Puerperium, senile Rückbildung): sie kommt aber auch als exsudative — croupöse, diphtheritische etc. — vor.

Diese seit Rokitansky [1]) vielfach übliche Eintheilung in die beiden

[1]) Lehrb., 3. Aufl., Bd. 3, p. 516.

Hauptgruppen der Scheidenentzündung ist allerdings nicht ganz zutreffend, weil Uebergänge der einen in die andere und eine ätiologische Verwandtschaft beider bestehen. Wir haben sie trotzdem beibehalten, weil sie den Ueberblick über die einzelnen Entzündungsformen erleichtert und eine Reihe klinisch wichtiger Unterschiede beider Gruppen kennzeichnet.

Die eine umfasst im Allgemeinen die leichteren, die andere die schwereren Entzündungsformen. Bei der katarrhalischen Vaginitis gehört das Fehlen, bei der exsudativen das Vorkommen gerinnungsfähiger Exsudatablagerungen und oberflächlicher Gewebsnekrosen zur Regel. Die letzteren sind regelmässig an schwere, gewöhnlich von anderen Organen ausgehende Infectionskrankheiten gebunden, was bei den Katarrhen nicht der Fall ist. Die exsudativen Entzündungen führen weit häufiger als die Katarrhe zur Ulceration, welche nach der Fläche und Tiefe eine Ausbreitung erreichen kann, wie sie bei Katarrhen niemals beobachtet wird.

I.

§. 73. Unter den katarrhalischen Entzündungen umfassen wir alle diejenigen Formen, deren gemeinsamer Charakter in der Production eines pathologisch veränderten, eiterhaltigen Schleimflusses bei Beschränkung der entzündlichen Gewebsveränderungen (kleinzellige Infiltration und Wucherung) auf die oberflächlichen Strata der Schleimhaut (Papillarkörper und dessen Nachbarschaft, eventuell Drüsen und Follikel) besteht. In diesem Sinne gehören nicht nur der einfache und virulente Katarrh in sensu strictiori, sondern auch die von den Autoren als Vaginitis granularis, follicularis, miliaris und papillaris beschriebenen Formen hierher.

Anmerkung. In mehreren neueren Abhandlungen über die Scheidenentzündungen wird vom Katarrh nicht mehr gesprochen, sondern nur von den heerdweisen Veränderungen der Vaginitis (Ruge, Schröder), und die Analogie des Baues der Vaginalschleimhaut mit jenem der äusseren Haut betont, welchem sie durch ihre Drüsenarmuth, die papillare Oberfläche und deren geschichtete Epitheldecke näher stehe als den Schleimhäuten. Neuerlich gelangt Bumm zu der gleichen Auffassung, die auch von Eppinger und Fritsch vertreten worden ist. Ich glaube, dass wir unbeschadet dieser Analogie den klinischen Begriff des Katarrhs nicht entbehren können. Er bezeichnet, wie Virchow bei einer anderen Gelegenheit [1]) wieder erinnert hat, etymologisch zutreffend (καταῤῥέω) das Hauptsymptom, den Fluss, und stellt die als vaginale Leukorrhöe, Blennorrhöe, Pyorrhöe bekannten Entzündungsformen unter einen gemeinsamen Gesichtspunkt.

§. 74. Pathologische Anatomie. Während die anatomischen Beschreibungen der katarrhalischen Veränderungen der Vagina in Betreff der makroskopischen Verhältnisse bei den meisten Autoren übereinstimmen und sich mit den klinischen Bildern decken, liegen über die mikroskopischen Befunde nur wenige und zum Theil unter einander abweichende Angaben vor. Die wichtige Arbeit C. Ruge's, welche die ersten detaillirten anatomischen Untersuchungen über die Scheidenentzündung brachte, wollen wir zunächst eingehend referiren.

---

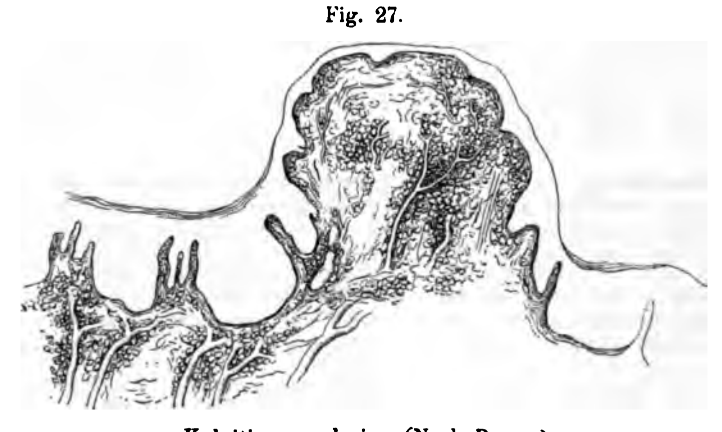
[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1883, Nr. 8.

Ruge stellt drei Formen der Scheidenentzündung auf: 1) die Kolpitis granularis, welche nach ihm den Typus für die vaginale Entzündung abgibt; 2) die einfache Kolpitis, und 3) die Kolpitis der alten Frauen. Die beiden ersten zeigen wieder Verschiedenheiten, je nachdem es sich um acute oder chronische Processe handelt. Die Entwicklung der entzündlichen Veränderungen schildert Ruge folgendermassen, und zwar zunächst für die Kolpitis granularis:

In Folge der die Entzündung erregenden Ursache verdickt sich das gesammte Epithelstratum, und zwar hauptsächlich durch Wucherung der tieferen Schichten desselben. Die Wucherungsschicht, welche sich an carmingefärbten Schnitten intensiver röthet als die älteren, kann selbst die Hälfte der normalen Dicke und darüber betragen. Dabei entsteht eine Vergrösserung der Papillen, die breiter und höher oft dicht bis an die Oberfläche treten. Unter dem Epithel bilden sich in oft ziemlich scharf umschriebenen Herden Anhäufungen kleinzelliger Elemente, welche sich zwischen den gerade aufsteigenden Gefässen infiltriren. Dadurch entsteht das Bild gerade zur Oberfläche aufsteigender Drüsen und täuscht adenoiden Charakter vor. Ueber derartige entzündliche Infiltrationen des subpapillaren und sich ausdehnenden Gewebes erhebt sich das Epithelstratum und verdünnt sich. An den Papillen lassen sich zwei Vorgänge verfolgen:

1) Die Papillen werden über einer derartigen Stelle grösser, breiter, rücken der Oberfläche näher; die die Papillen ursprünglich trennenden

Fig. 27.



Kolpitis granularis. (Nach Ruge.)

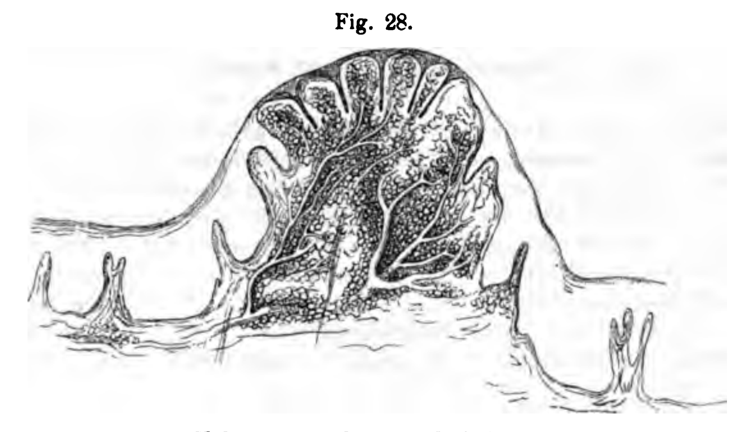
Epithelzapfen werden entsprechend dünner. Dann werden die Papillen immer dicker, dabei jedoch niedriger; sie dehnen sich in die Fläche mehr aus, und die Epithelzapfen werden kürzer, bis die Papillen in einander fliessen und das Granulum nur eine dünne Epitheldecke mit darunter liegendem, entzündlich infiltrirtem Gewebe darbietet.

2) Die Papillen werden bei der Ausdehnung des Gewebes grösser und breiter, doch verschwinden die Epithelzapfen nicht, sondern werden dünne, scheinbar arcadenartig das Epithel tragende Stränge. Sie haben jetzt die ursprüngliche Grösse der Papillen, während letztere die der sie anfänglich bildenden Epithelzapfen haben, ja dieselbe über-

schreiten. Bei diesem Vorgang verändert sich das Epithel über dem Granulum ebenfalls. Die grossen Epithelzellen, meist Riffzellen, werden kleiner, und die dünne, die Granula überziehende Epitheldecke erscheint wie Granulationsgewebe, kaum von dem unterliegenden Gewebe unterscheidbar. Die Gefässe des unterliegenden Gewebes sind stark erweitert, mit Blut gefüllt und vermehrt. Die Aehnlichkeit mit Follikelbildung ist nur eine äusserliche. Die Kolpitis granularis ist nicht eine Kolpitis follicularis, auch nicht eine Papillaris; es handelt sich um circumscripte subpapillare, resp. subepidermidale Entzündungen, über denen das Epithel und eine Reihe von Papillen sich verändern.

Bei der chronischen Form der Kolpitis granularis ist das Verhalten ähnlich. Bei einem Falle von chronischer Kolpitis granularis durch

Fig. 28.



Kolpitis granularis. (Nach Ruge.)

längeres Tragen eines Pessars entstanden, fanden sich dieselben Veränderungen, nur war das Epithel auf den Granulis weniger verändert und verdünnt und das darunter befindliche Gewebe nur mässig kernreich. Das zwischen den Hervorragungen befindliche, etwas verdickte Epithelstratum war in den untersten Schichten rauchig, wie mit Sepiafarbe betuscht, pigmentirt.

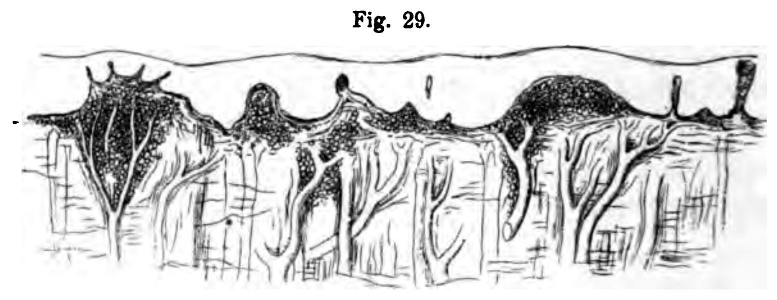
Bei den Heilungsvorgängen zeigt sich der umgekehrte Weg der Veränderungen. Mit dem Abschwellen des unterepithelialen Gewebes und dem Verschwinden der entzündlichen Infiltrate wuchsen von dem ursprünglich verdünnten Epithelüberzug aus die Epithelzapfen in die Tiefe, zuerst oft verhältnissmässig zu lang, um sich zu verbreitern und die Papillen wieder in ihre ursprüngliche Grösse und Breite einzudämmen.

Bei der einfachen Kolpitis ist das Plattenepithellager an verschiedenen Stellen bei fast glatter Oberfläche unregelmässig dick, an den dünneren Stellen die Papillen verbreitert, und im darunter liegenden Gewebe kleinzellige Wucherung. Die Wucherung bleibt im Epithellager, und somit unterscheidet sich die Kolpitis granularis nur durch das Excessive des Processes von der Kolpitis simplex.

Bei der chronischen Form ist die Wucherung eine geringe, auch tritt wieder Pigmentirung der untersten Schichten ein, weshalb

auch hier nicht die Rede sein kann von follicularer oder papillarer Kolpitis, ebensowenig von Erosionen, kleinen seichten Defecten, freiliegenden Papillen im Grunde des Geschwürs u. dgl.

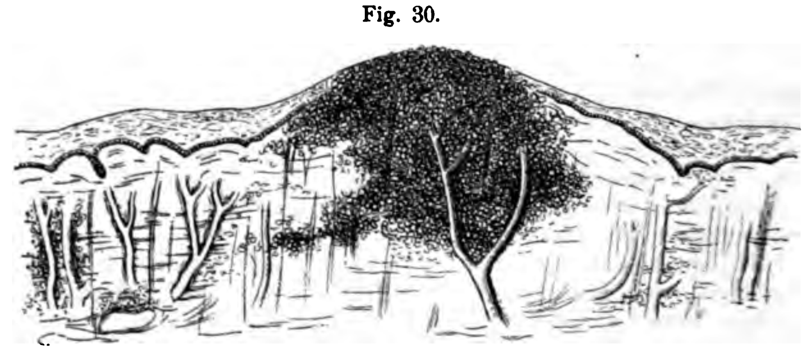
Fig. 29.



Kolpitis simplex. (Nach Ruge.)

Bei der Scheidenentzündung der alten Frauen getigertes Aussehen durch grössere oder kleinere confluirende Flecke, die leicht über die Oberfläche vorragen. Von einfachen Ekchymosen bis zu den flachen Erhabenheiten, die oft einen seichten centralen, erodirten, geschwürigen Defect zeigen, gibt es die mannigfachsten Uebergänge. Die Färbung der Flecke ist nie so lebhaft wie bei der Kolpitis granularis; oft bestehen leichte Verklebungen der Vaginalwände, die dem Finger weichen. Das ganze Epithelstratum ist verdünnt. Den Flecken entsprechen circumscripte, oft ziemlich ausgedehnte und tiefgehende

Fig. 30.



Kolpitis vetularum. (Nach Ruge.)

zellige Infiltrationen, welche oft direct an der Oberfläche zu liegen scheinen, wenigstens ist von Epithel nichts zu sehen. Abgesehen von den Altersveränderungen, stimmt dieser Befund im Allgemeinen mit der Kolpitis granularis überein, nur dass hier grosse Tendenz zur Verklebung, ja selbst Verwachsung der Scheide besteht.

Eppinger, der sich ebenfalls durch eine Reihe sorgfältiger Untersuchungen um die pathologische Anatomie der Vaginalaffection verdient gemacht hat, beschreibt als Kolpitis miliaris und vesiculosa hierher gehörige Formen.

Beide charakterisiren sich dadurch[1]), dass die Veränderungen der Vagina durch multiple, streng umgrenzte rundliche exsudative Herderkrankungen ausgezeichnet sind, die in gewissen Ablaufstadien sich zu ganz gleichgearteten Geschwüren und dann auch für das blosse Auge gleich aussehenden grauen Flecken ausbilden. Der Unterschied liegt darin, dass bei Kolpitis miliaris das herdweise auftretende Exsudat zellig ist und zum Theil interstitiell vorkommt, bei der Kolpitis vesiculosa dagegen seröser Natur ist und zwischen Epithel und subepithelialer Schicht unter Bildung eines Bläschens abgelagert wird [2]). Bei beiden Formen beobachtete Eppinger gegen die Basis der Entzündungen senkrecht aufsteigende, stärker injicirte Gefässchen, die von Zellenwucherung umkleidet waren. Mit Ausnahme der von Eppinger dabei nicht beobachteten besonderen Betheiligung der Papillen stimmen seine Befunde im Wesentlichen mit Ruge's Schilderungen überein.

Hervorzuheben ist die von Eppinger durchgeführte Beziehung der subepithelialen entzündlichen zelligen Infiltrationen zu den pigmentirten grauen Flecken der Vaginalschleimhaut, welche zuerst von Haller [3]) beschrieben und seitdem wiederholt als drüsige Bildungen gedeutet worden sind [4]). Sie sind pathologische Erscheinungen, hervorgegangen aus knötchenartig vorspringenden, oberflächlichen zelligen Infiltrationshsherden (Milia, Granula), deren vorgewölbte Epitheldecke öfters zerfällt und jene bekannte centrale Oeffnung bildet, welche so häufig als Drüsenausführungsgang angesehen wurde, während die umschriebene Pigmentablagerung auf die localen Circulationsstörungen hinweist. Die Auffassung der den Haller'schen Flecken zu Grunde liegenden Granularaffectionen als subepitheliale Rundzelleninfiltrate nähert sich derjenigen, welche die Granula als lymphfollikelartige Gebilde bezeichnet und den Process als folliculare Vaginitis darstellt. Es ist dies auch für das Verständniss anderer, mit der Knötchenbildung zusammenhängender Vorgänge, wie der Bildung der Gascystchen, von Belang.

§. 75. Aetiologie der katarrhalischen Entzündung. Zur Orientirung in der Aetiologie der katarrhalischen Entzündung müssen wir zunächst die physiologischen Veränderungen, welche die Vaginalschleimhaut im Anschlusse an die Menstruations- und Gestationsvorgänge, sowie an das Puerperium darbietet und die, wie Klebs mit Recht hervorhebt, mit den katarrhalischen Veränderungen vollständig übereinstimmen können, von den letzteren trennen. Ebenso

---

[1]) Zeitschrift f. Heilkunde, Bd. 3, p. 177.

[2]) Wenn Eppinger seine Kolpitis miliaris von der vesiculosa und beide von der granulosa und follicularis der Autoren mit Rücksicht auf einige Detaildifferenzen in den histologischen Befunden schärfer trennen will, so können wir ihm darin nicht folgen. Das klinische Bedürfniss nach einer einheitlichen Auffassung dieser Formen, welches uns zum Zusammenfassen der gemeinsamen Merkmale nöthigt, findet gerade in der Vereinigung von Eppinger's getrennten Formen seine Befriedigung, indem sich daraus Anhaltspunkte für das Verständniss der Zusammengehörigkeit von bis dahin unvermittelten Erscheinungen an der erkrankten Vaginalschleimhaut ergeben.

[3]) Elem. phys. corp. hum., Tom. VII, lib. 28, p. 76.

[4]) Vgl. Mandt, Zur Anatomie der weibl. Scheide (Zeitschrift f. rat. Med. Bd. 7, Heft 1, p. 12).

die einfachen Hypersecretionen, welche entweder durch mechanische Circulationsstörungen (Stauung) oder durch allgemeine Ernährungsstörungen (chronische Anämie, Chlorose) bedingt sind.

Bei den ersteren ist der klinische status praesens in der That nicht immer ausreichend für die richtige Deutung des Befundes, sondern entscheidet hierüber erst die Beobachtung seines Zusammenhanges mit bestimmten Phasen der physiologischen Functionen. Die einfachen Hypersecretionen dagegen haben mit den katarrhalischen Entzündungen des Vaginalrohres nur einzelne Charaktere, wie die Vermehrung der Absonderung, die Auflockerung der Schleimhaut, und bei Stauungen die gesteigerte Injection gemein. Solange aber keine qualitativen Veränderungen des Secretes und keine für die Entzündung charakteristischen Veränderungen der Schleimhautoberfläche hinzutreten, müssen wir sie von den Entzündungen trennen. Dennoch disponiren sowohl die physiologischen Veränderungen als die Hypersecretionen zum Katarrh, indem sie zu einer geringeren Widerstandsfähigkeit der Schleimhaut gegen die entzündungserregenden Ursachen zu führen scheinen.

In dieser Beziehung ist die Beobachtung Bumm's von Interesse, dass das Puerperium zu einer ausserordentlich reichlichen Proliferation der Gonococcen Veranlassung gibt, selbst in Fällen, wo die Erscheinungen der Gonorrhöe ganz in den Hintergrund getreten waren. Auch das auffallende Ergebniss der Untersuchungen Bumm's, dass der Tripperkatarrh in der Scheide primär so gut wie gar nicht vorkomme, sondern meistens vom Cervix, seltener von der Urethra aus auf die Scheide übertragen wurde, ist für die Aetiologie der katarrhalischen Entzündungen von Bedeutung. Das geschichtete Pflasterepithel bildet nach Bumm eine so wirksame schützende Decke gegen das Eindringen der Gonococcen, dass erst Veränderungen, welche die zarteren tieferen Zellenlagen zugänglich machen, oder Läsionen der Epitheldecke vorhergehen müssen, um die Invasion der Coccen zuzulassen, während die mit Cylinderepithel ausgekleideten Schleimhäute, z. B. des Cervix, dieses Widerstandes entbehren.

Von den katarrhalischen Entzündungen der Scheide lässt sich im Allgemeinen sagen, dass sie sämmtlich durch Reize bewirkt werden, welche entweder von aussen oder von den Nachbarorganen her eindringen und die Schleimhaut treffen. So kennt man als Erreger der katarrhalischen Vaginitis mechanische Reize (Insulte, Verletzungen, Fremdkörper), thermische Reize (Verbrennung, Kälte), chemische Reize (Aetzung) und infectiöse Reize (Trippercontagium) etc.

Durch einen oder den anderen dieser Reize, im letzteren Falle wohl auch in der Scheide durch das Eindringen von pathogenen Coccen ins subepitheliale Stratum an Stellen von geringerer Widerstandsfähigkeit, werden reactive Circulationsstörungen mit vermehrter Absonderung und reichlicher Auswanderung von Leukocyten hervorgerufen. Der ursprüngliche Effect aller dieser Reize ist im Wesentlichen derselbe. Es erfolgt indessen stets eine rasche Ausgleichung dieser Kreislaufsstörungen, wenn nicht Bedingungen für die Unterhaltung derselben durch Fortbestand und Erneuerung der Reize hinzutreten.

Diese Bedingungen scheinen in der Regel dadurch zu Stande zu kommen, dass Zersetzungsvorgänge an den primär lädirten Stellen der Schleimhautoberfläche oder in den Secreten entstehen. Welcher Art

die dadurch bewirkten Reize sind, ist nicht genauer bekannt; vermuthlich spielen infectiöse Reize in dem Sinne, dass Infectionserreger an einzelnen Stellen in's Gewebe der Schleimhaut dringen und durch ihre Ansiedlung und Proliferation die circulatorischen Veränderungen unterhalten, die Hauptrolle dabei.

Dafür spricht, dass bei Fernhaltung von Zersetzungsvorgängen durch Desinfection und Fortschaffung stagnirender Secrete, die traumatischen Wirkungen nicht allzu schwerer mechanischer Insulte sich rapid ausgleichen, Fremdkörper einheilen oder, wie die Erfahrung bei den Pessarien zeigt, keinen Katarrh bewirken müssen; dass die Kauterisation mit dem Ferrum candens — der stärkste thermische Reiz — nur den Schorf und die rasch vorübergehende Schwellung der Nachbargewebe bewirkt, gerade so wie die localisirte, chemisch einwirkende Aetzung. In allen diesen Fällen tritt dagegen Vaginitis catarrhalis mit Sicherheit ein, wenn es bei Vernachlässigung der antiseptischen Cautelen zum Zerfalle der verletzten Gewebspartien und der stagnirenden Secrete kommt.

Andererseits führen zersetzungsfähige Fremdkörper, aus dem Uterus in die Scheide gelangte und daselbst stagnirende Secrete, Blutgerinnsel u. dgl. zur Vaginitis, weil sie in der Scheide durch den Contact des Introitus mit der äusseren Luft besonders günstige Bedingungen für den Zutritt und die Proliferation der ihren Zerfall einleitenden Mikroorganismen finden. Daher der so häufige Anschluss von Katarrhen an die Menstruation und an das Puerperium.

§. 76. Was den Ausgangspunkt der Entzündung betrifft, so kann die Scheidenschleimhaut entweder primär betroffen werden oder von den Nachbarorganen und Geweben her. Zur primären Einwirkung von Entzündungsreizen gibt die Function der Scheide als Begattungsorgan die vielfachste Veranlassung, während sie ihre Communication mit der offenen Vulva, auch abgesehen vom sexuellen Verkehr, gelegentlich der Einwirkung derselben aussetzt, namentlich wenn durch vorhandene Circulationsstörungen (Stauung, Status menstrualis oder puerperalis, Senkung) eine Disposition zum Katarrh besteht. Von Belang ist namentlich das Klaffen des Introitus. Dazu kommen die mit der Entwicklung von primären Ulcerationen und zerfallenden Neubildungen der Vagina gegebenen localen Ausgangspunkte des Katarrhs, und endlich die zahlreichen therapeutischen Eingriffe, welche die Vaginalschleimhaut den verschiedensten reizenden Einflüssen aussetzt.

Von grosser Wichtigkeit für die Aetiologie der katarrhalischen Vaginitis ist die Uebertragung von den Nachbarorganen. Insbesondere vom Uterus her kann auf verschiedene Weise Vaginalkatarrh hervorgerufen werden. Einmal durch den Abfluss bereits zersetzter oder infectiöser Secrete (bei Endometritis, Carcinom und Cervicaltripper), oder von Blut, Lochial- oder Menstrualsecreten, welch letztere theilweise in der Vagina stagniren und zersetzt werden. Schultze hat bereits mit Recht darauf hingewiesen, dass die Zersetzung des spärlich abfliessenden, mit Scheidenschleim gemengten, hinter dem engen Hymenalringe stagnirenden Menstrualblutes bei chlorotischen Mädchen nicht selten die Ursache von Vaginalkatarrh ist. Ferner dadurch, dass vom Uterus ausgehende polypöse Geschwülste die Vagina theilweise ver-

legen und zur Secretzersetzung [illegible] führen, oder dass Geschwülste des Uterus [illegible] [illegible] und zur Secretzersetzung führen, oder endlich, dass [illegible] primär im Cervicalcanal oder der Portio vag. entstandene entzündliche Processe secundär auf die Scheidenschleimhaut fortleiten.

Gegenüber den letztgenannten absteigenden Katarrhen gibt es wieder von der Vulva aufsteigende Formen, bei denen primär die Vulva in verschiedener Weise ergriffen ist und die Vaginalschleimhaut im Anschluss daran secundär erkrankt. Die Vulvavaginitis der Kinder, manche vom Vestibulum und der Urethra ausgehende Tripper, manche zu Exanthemen der Labien hinzutretende Katarrhe gehören hierher.

Auch vom Rectum und von der Harnblase her können die Bedingungen zur Entwicklung der Vaginitis ausgehen. Vom Rectum aus dadurch, dass sein Inhalt in die Scheide gelangt, bei Fisteln und completen Dammrissen. Auch ohne Continuitätstrennung können Oxyuren über den Damm und die Vulva in die Scheide gelangen, und können von der Darmwand ausgehende Infiltrate des Sept. rectovaginale entzündliche Veränderungen der Vaginalschleimhaut herbeiführen. Aehnliches gilt von der Harnblase, wenn auch das Abfliessen unzersetzten Harnes durch Fisteln die Schleimhaut der Scheide weit weniger reizt als der Darminhalt. Fistulöse Communicationen der Scheide mit Abscessen im Beckenbindegewebe, mit extrauterinalen Fruchtsäcken, mit incidirten oder punctirten, im Becken gelagerten Cysten führen desto regelmässiger zur katarrhalischen Vaginitis, je putrider das Secret und je weniger für dessen Fortschaffung und die Desinfection der Scheide gesorgt wird.

§. 77. Klinische Befunde.

Auf diese hat der Zustand der Vaginalschleimhaut, welche vom Katarrh befallen wird, einen bedeutenden Einfluss. Altersveränderungen, Graviditätshyperplasie, stationär gewordene pathologische Veränderungen derselben modificiren das Bild. Sehen wir von den letzteren ab, so lässt sich der gewöhnliche Untersuchungsbefund für das nichtschwangere erwachsene Weib durch folgende Merkmale charakterisiren.

§. 78. Beim acuten Katarrh prävalirt die congestive Schwellung. Diffuse Röthung, Auflockerung und Schwellung finden sich entweder über die ganze Scheide oder vorwaltend über die oberen oder unteren Abschnitte derselben verbreitet. Die Rugositäten sind mehr abgerundet, auf ihrer Höhe tritt die Röthung meistens am intensivsten hervor. Schon mit freiem Auge, besonders deutlich aber mit der Lupe [1]) erkennt man, dass die Papillen etwas angeschwollen und stärker injicirt sind, wodurch eine feine Rauhigkeit und dunkle Punctirung auf der hellrothen Schleimhautfläche entsteht. Hie und da zeigen sich auch punktförmige Extravasate und mitunter streifenförmige oder fleckige erodirte Stellen. Die Schleimhaut blutet leicht bei Berührung, secernirt sehr reichlich, und bedeckt sich nach dem Wegwischen des Secretes

[1]) Ich bediene mich seit Jahren zur genauen Besichtigung der Vagina und Portio bei der Speculumuntersuchung öfters einer nach dem Principe der Brücke'schen construirter Lupe von 15 Ctm. Focaldistanz.

sofort wieder damit. Oft fühlt sich die Scheide wärmer an, immer ist der Introitus beim acuten Katarrh empfindlich. Die Empfindlichkeit ist desto ausgesprochener, wenn der Katarrh die dem Introitus benachbarten Partien ergriffen hat, in welchem Falle die Aufwulstung der Columna rugarum jedesmal stärker und der Hymen an der Anschwellung und Röthung betheiligt ist. Dann finden sich häufig auch erodirte Stellen am Hymen. Sitzt dagegen der Katarrh vorwaltend im oberen Vaginalabschnitt, so betheiligt sich der vaginale Ueberzug der Portio an der Affection. Auf seiner Oberfläche treten die Papillen dann stets als injicirte Rauhigkeiten hervor, und häufig bemerkt man Erosionen am Muttermunde und seiner Nachbarschaft.

Das Secret ist nur im Beginne der Affection spärlicher und mehr serös, in den meisten Fällen findet man es bereits reichlich von mehr oder weniger rahmiger oder dünneiteriger Beschaffenheit und gelblicher Färbung. Es reagirt gewöhnlich schwachsauer [1]) und enthält an Formelementen ausser abgestossenen, oft punktförmig getrübten Epithelien zahlreiche Leukocyten, Zellendetritus und verschiedene Coccen und Bacterien. Die letzteren, welche bekanntlich auch im Secrete der gesunden Scheide in Folge der Zugänglichkeit des Introitus für die Luft nicht gänzlich fehlen, werden durch das Prävaliren pathogener Formen von Bedeutung. Von den in der Scheide gefundenen Mikroben ist bisher der Gonococcus (Neisser) am eingehendsten in seinem Verhalten untersucht worden, und bildet der Nachweis desselben wohl das massgebende Kriterium der gonorrhoischen Entzündung, weil die klinischen Bilder des Katarrhs verschiedener Aetiologie einander völlig gleichen können und die übrigen klinischen Anhaltspunkte (Complicationen mit Urethritis etc.) zur Unterscheidung des Trippers nicht immer vorhanden sind [2]). Selbstverständlich muss hier die Provenienz des untersuchten Secretes sorgfältig berücksichtigt werden, um nicht Cervical- und Vaginalsecret im Gemenge zu verwechseln, also der Abfluss aus dem Cervix durch einen kleinen Tampon unterbrochen und die Vaginalschleimhaut darunter erst vom anhaftenden gemischten Secrete gereinigt sein, um das Vaginalsecret selbst zu gewinnen.

---

[1]) Martineau (Ann. d. Gyn. 1885, Tom. XXIV, p. 51) behauptet, dass der Gonococcus Neisser's nur im saueren Secret gedeiht, und hält die primäre Tripperinfection des Cervix für äusserst selten. Er sah sie im Hôpital Lourcine unter 4000 Fällen nur 10mal.

[2]) Vgl. besonders E. Bumm l. c. Die Semmel- oder 8-Figur des Gonococcus (Neisser), dessen Gestalt Bumm mit dem Bilde zweier mit den flachen Seiten an einander gehaltenen Kaffeebohnen vergleicht, ist für sich allein nicht hinreichend charakteristisch, weil es eine Anzahl ganz ähnlicher Diplococcen im Secret gibt, von denen mehrere nicht pathogen, andere zwar pathogen, aber in ihrem Verhalten und ihrer Einwirkung auf die Schleimhaut verschieden von Gonococcus sind. Es muss nebstdem nachweisbar sein, dass sich die Hauptansammlung derselben auf die Eiterzellen concentrirt, in deren Protoplasma sie vermuthlich eindringen, und ferner die schon von Neisser beschriebene Häufchenbildung der Coccen. Als bequemes Verfahren zur Untersuchung des Secretes auf Gonococcen empfiehlt Bumm folgendes, auf der Würzburger gynäkologischen Klinik geübtes, welches die Präparate in 2—3 Minuten herstellt. Das Secret wird auf dem Objectträger mit einer Messerklinge fein ausgestrichen, über der Flamme getrocknet, eine halbe bis eine Minute einer concentrirten wässerigen Fuchsinlösung ausgesetzt, abgespült, wieder an der Flamme getrocknet und ohne Deckglas direct im Oel der homogenen Immersionslinse besichtigt.

§. 79. Beim chronischen Katarrh treten auch im objectiven Befunde Zeichen des längeren Bestandes der Affection hervor, und zwar hauptsächlich in folgenden Merkmalen:

1) Die Aufwulstung und Erschlaffung längeren Bestandes hat eine Volumsvergrösserung der Schleimhaut zu Stande gebracht, in Folge deren im dilatirten schlaffwandigen Scheidensack zwischen zahlreichen Wülsten und Falten tiefe Furchen und Nischen einsinken, in denen sich das Secret am meisten anhäuft.

2) Die Schleimhaut ist nicht mehr so gleichmässig injicirt. Auf graulich tingirtem (pigmentirtem) Grunde zeichnen sich umschriebene, roth injicirte Streifen und Flecken aus, welche den Kämmen von Rugositäten entsprechen, und hin und wieder auch erodirten Stellen angehören.

3) Die Papillen zeigen meistens nicht mehr die diffuse, aber dafür eine stärkere Anschwellung als beim acuten Katarrh. Die streifige Röthung an den Rugae ist ihr gewöhnlicher Sitz. Aber es kann namentlich beim chronischen Tripperkatarrh die Wucherung der Papillen auch bei Nichtschwangeren besonders stark zur Entwicklung gekommen sein und dreierlei Formen darbieten. Entweder eine über grosse Strecken ausgebreitete Hypertrophie der Papillen, welche dann der Schleimhaut eine mehr gleichmässige körnig-rauhe Beschaffenheit mit blasser graulicher Farbe geben, oder es wachsen die Papillen an umschriebenen Stellen zu Papillombüscheln und Spitzcondylomen aus, oder endlich es zeigen sich meist neben mässiger ausgebreiteter Papillarhypertrophie knötchenförmige Anschwellungen, die aus einer Gruppe stärker ausgewachsener, durch zellige Infiltration veränderter Papillen bestehen. Diese papillaren Granula sind von den gleich zu beschreibenden Granulis, welche nicht an die Betheiligung der Papillen gebunden sind, makroskopisch nicht zu unterscheiden, und nur die Ausbreitung und der Nachweis anderweitiger Veränderungen lässt auf die letztere Form schliessen, während das Vorkommen einzelner papillarer Granula dem Katarrh kein wesentlich abweichendes Gepräge verleiht.

Die Beschaffenheit des Secretes ist beim chronischen Katarrh sehr verschieden. Bald erscheint dasselbe rahmig, eiterig und in sehr reichlicher Menge, bald wieder spärlicher, mehr graulichweiss, dünnschleimig. Auch im letzteren Falle kann es reichliche Mengen von Gonococcen enthalten. Die Epithelmassen im Secret sind gewöhnlich sehr gross, auch Leukocyten in wechselnder Menge stets vorhanden, wie überhaupt im Secret des chronischen wie des acuten Katarrhs dieselben Formelemente gefunden werden, deren Zahl und relatives Vorwiegen je nach der Consistenz und Farbe des Secretes verschieden ist. Im rahmigen gelben schaumigen Secrete beim chronischen Katarrh findet sich nicht selten der von Donné beschriebene, von Scanzoni und Kölliker weiter untersuchte Trichomonas vaginalis, ohne dass das Vorkommen dieses Infusoriums in einer bestimmten Beziehung zur Specificität des Secretes stünde.

§. 80. Die folliculare Vaginitis. Beim chronischen Katarrh findet man in anderen, immerhin selteneren Fällen als auffallendste Veränderung an der Schleimhaut die Entwicklung jener rundlichen Granula oder Noduli, deren Deutung immer noch Gegenstand von

Controversen ist, indem sie von einigen Autoren auf Lymphfollikel (Birch-Hirschfeld, Winckel), von anderen selbst auf Schleimdrüsen (Thomas, Heitzmann), von anderen wieder auf Papillarveränderungen (Rokitansky, Bois de Loury, Costilhes, Kiwisch, Ruge) oder auf umschriebene subepitheliale Entzündungsherde (Eppinger, Ruge) bezogen werden. Vom klinischen Standpunkte sind wir genöthigt, diese zuerst von Deville als Vaginité granuleuse vielleicht zu wenig abgegrenzte Affection, die unter verschiedenen Bezeichnungen als Vaginitis follicularis, granularis, miliaris, psorélytrie u. s. w. beschrieben worden ist, als eine besondere Form von den mit den gewöhnlichen Papillarveränderungen einhergehenden Katarrhen zu trennen.

Denn sie zeigt eine Anzahl charakteristischer Eigenthümlichkeiten, welche ihr ein besonderes, von den gewöhnlichen Katarrhen verschiedenes Gepräge geben. Als solche erscheinen folgende:

a) Sie kommt am häufigsten in der Gravidität vor, bildet sich im Wochenbett öfters spontan zurück, unter antiseptischer Behandlung manchmal auch schon während der Gravidität. Bei nicht Graviden ist sie, meines Wissens nur äusserst selten bei jugendlichen Individuen, meist im mittleren und vorgerückten Alter beobachtet.

b) Ihr gewöhnlicher Sitz ist der Fornix vaginae und der ihm zunächstliegende Schleimhautbezirk, namentlich der hinteren Wand; ausnahmsweise verbreitet sich die Affection über den grössten Theil der Vagina.

c) Die Granula oder Noduli selbst unterscheiden sich zunächst schon für den Tastsinn von den gewöhnlichen Papillarhypertrophien. Während die letzteren sich härtlich und rauh auch an den gruppirten Papillombüscheln anfühlen, erscheinen die Vorragungen hier als glatte rundliche bis linsenförmige weiche Erhabenheiten. Stehen sie dicht im Fornix, so kann sich die Schleimhaut wie mit dicht gedrängten kleinen Varices besetzt anfühlen. Im Speculum erscheinen sie als glatte rundliche isolirte und gruppirte, stets breitbasige Vorwölbungen von hellröthlicher oder blasserer, mehr graulicher Farbe, die sich scharf vom aufgewulsteten, reichlich vascularisirten Grunde abheben, mitunter einen lebhaft injicirten rothen saumartigen Hof besitzen und hie und da centrale dellenförmige Grübchen oder Oeffnungen zeigen. Während die Schleimhaut die übrigen katarrhalischen Veränderungen niemals vermissen lässt, ist die Complication mit ausgebreiteter Papillarhypertrophie keineswegs regelmässig vorhanden.

d) Eine Beziehung dieser Affection zur Entwicklung der Gascystchen der Scheide ist nicht zu verkennen. Uebergänge von mit centraler Delle versehenen Granulis zu gashaltigen Prominenzen finden sich bei der Kolpohyperplasia cystica regelmässig. Nicht minder spricht die Gemeinschaft des Sitzes (vorwaltend am Fornix) und die beiden Affectionen zukommende chronisch entzündliche Basis für deren Zusammengehörigkeit.

e) Endlich bilden sich, wie Eppinger nachwies, aus dem Zerfall der die Granula oder Milia constituirenden umschriebenen Zelleninfiltrate die centralen Oeffnungen, und mit den Rückbildungsvorgängen der entzündeten Stellen die fleckweisen Pigmentablagerungen an der Schleimhaut aus, welche der Vaginalschleimhaut jenes „getigerte" Aussehen geben, das am häufigsten bei alten Personen bemerkt, jedoch

auch bei jüngeren erwachsenen Individuen nachgewiesen worden ist. Wir müssen darum die in rundlichen, scharf umschriebenen Flecken gruppirten Pigmentablagerungen, auch wenn sich keine Infiltrate und Substanzverluste an ihnen mehr nachweisen lassen, als Residuen dieser Form der Vaginitis betrachten.

f) Während die papillaren Wucherungen wenn auch nicht ausschliesslich, so doch sehr häufig durch virulenten Katarrh hervorgerufen werden, lässt sich gerade für die granulöse Form ein causaler Zusammenhang mit Tripper nicht nachweisen.

Heitzmann [1]), der ein gutes Speculumbild einer follicularen Vaginitis gibt, macht neuerlich die Angabe, dass er sie nicht nur bei Schwangeren, sondern auch bei sehr jungen Mädchen mit virulentem und nichtvirulentem Katarrh beobachtet habe. Er führt jedoch diese Form auf die Betheiligung der wenn auch nicht regelmässig in der Scheidenschleimhaut vorkommenden Drüsen zurück und bildet ein mikroskopisches Präparat ab, welches in der That ausgesprochene, zum Theil dilatirte drüsenartige Einsenkungen zeigt [2]). Seiner Auffassung nach sind die mehrerwähnten centralen Lücken auf den Granulis bei der Vaginitis follicularis, welche er im Speculumbefunde abbildet, nichts Anderes als die erweiterten Ausführungsgänge der entzündlich geschwellten Drüsen. Erst nach Verödung der Drüsen durch Vereiterung sollen sich an Stelle der Drüsen nur mehr die von Birch-Hirschfeld erwähnten lymphfollikelartigen Bildungen finden.

Wenn man auch die von Heitzmann aufgestellte Beziehung zwischen echten Vaginaldrüsen und den central zerfallenen Knötchen der follicularen Vaginitis mit Rücksicht auf die übereinstimmenden Beobachtungen anderer Forscher nicht als erwiesen ansehen kann, so macht es doch seine mikroskopische Abbildung wahrscheinlich, dass er auch wirkliche ektasirte Drüsenschläuche bei katarrhalischer Vaginitis gesehen hat und dass somit in Fällen, wo Drüsen vorhanden sind, auch echte Retentionsfollikel hier entstehen können.

Nach dem Angeführten wollen wir den Ausdruck granulöse Vaginitis, durch welchen die papillare mit der eben erwähnten Form so häufig zusammengeworfen worden ist, lieber gänzlich fallen lassen und, um einen bereits verwendeten Terminus dafür zu gebrauchen, die letztere als folliculare Vaginitis bezeichnen. Es lässt sich dies dadurch rechtfertigen, dass die Analogie der circumscripten kleinzelligen Anhäufungen im oberflächlichen Schleimhautgewebe mit Lymphfollikeln von mehreren Beobachtern nachgewiesen ist und diese Deutung durch die neuesten Untersuchungen H. Chiari's [3]) eine weitere Stütze gefunden hat.

§. 81. Zwei Veränderungen an der katarrhalisch erkrankten Vaginalschleimhaut glaube ich hier anschliessen zu sollen, indem sie meiner Meinung nach nur als Modificationen der follicularen Vaginitis zu bezeichnen sind, und zwar die Bildung von serösen und gashaltigen Bläschen.

---

[1]) Spiegelbilder d. ges. und kranken Vaginalportion u. Vagina. Wien 1883 (W. Braumüller), p. 165, Taf. XIII, Fig. 2.

[2]) l. c. p. 166.

[3]) Zeitschrift f. Heilkunde, Prag 1885, Bd. 6, p. 99.

§. 82. Die vesiculöse Vaginitis. Die erstere, welche von Eppinger anatomisch untersucht und Vaginitis vesiculosa oder herpetiformis genannt worden ist, bildet sich heraus, wenn das Epithel an den Infiltrationsherden durch seröses Exsudat bläschenförmig abgehoben wird. Bersten solche Bläschen, so bleiben zunächst ganz oberflächliche kreisrunde scharfrandige Erosionen zurück, welche, wenn sie grösser sind, Aehnlichkeit mit geplatzten Pemphigusblasen haben. Ein Zusammenhang solcher linsengrossen Erosionen mit Pemphigus ist bisher nur von Kleinwächter[1]) bei einer 30jährigen Person, welche seit 3 Jahren an Pemphigus an den Unterschenkeln litt, hervorgehoben worden. Da, abgesehen von der Bläschenbildung, alle übrigen Verhältnisse mit Einschluss des Ausganges in die Haller'schen Pigmentflecken mit der von Eppinger als Miliaris, hier als Follicularis beschriebenen Affection übereinstimmen, können wir in der Bläschenbildung nur eine Modification derselben erblicken.

§. 83. Die emphysematöse Vaginitis. Die zweite Modification präsentirt sich unter dem Bilde von multiplen, mit gasförmigem Inhalte gefüllten Cystchen der Vaginalschleimhaut. F. Winckel hat das Verdienst, der Erste eine nähere Untersuchung derselben auf Grund dreier von ihm an Schwangeren beobachteten Fälle geliefert zu haben. Er gab ihr den Namen Kolpohyperplasia cystica[2]). An seine Mittheilung schlossen sich die Beobachtungen von Eppinger[3]), Schröder[4]), mir[5]), Näcke[6]), Schmolling[7]), Chenevière[8]), Zweifel[9]) und Ruge[10]) an. Seitdem sind Arbeiten von Klauser und Welponer[11]), Eppinger[12]), Lebedeff[13]), Zweifel[14]), Hückel[15]) und H. Chiari[16]) darüber erschienen. Vereinzelte darauf bezügliche Beobachtungen finden sich allerdings schon vor Winckel's Arbeit (Ritgen, C. Braun), doch hat die letztere erst den Weg zur näheren Erkenntniss dieser Affection eröffnet.

In der Scheide von Schwangeren, ausnahmsweise von Wöchnerinnen und Nichtschwangeren, finden sich in seltenen Fällen vorzugsweise über das obere Drittel derselben ausgebreitet, auch auf die Schleimhaut der Portio vag. übergreifend, drusige halbkugelige Vorwölbungen von weicher glatter Oberfläche, die in einzelnen Fällen ein emphysematöses Crepitiren schon dem tastenden Finger erkennen lassen. Im Speculum erscheinen die betreffenden Vorwölbungen als graulich durchscheinende

[1]) Prager med. Wochenschr., 1878, Nr. 6.
[2]) Arch. f. Gyn. 1871, Bd. 2, p. 383.
[3]) Prager med. Vierteljahrsschrift, Bd. 120, p. 32.
[4]) Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 13, p. 538.
[5]) Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte 1875, Bd. 5, p. 430.
[6]) Archiv f. Gyn. 1876, Bd. 9, p. 461.
[7]) Dissert., Berlin 1875.
[8]) Archiv f. Gyn. 1877, Bd. 11, p. 351.
[9]) Ibid. 1877, Bd. 12, p. 39.
[10]) Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1878, Bd. 2, p. 29.
[11]) Centralblatt f. Gyn. 1879, Nr. 14.
[12]) Zeitschrift f. Heilk. 1880, Bd. 1, p. 369.
[13]) Archiv f. Gyn. 1881, Bd. 18, p. 132.
[14]) Ibid. Bd. 18, p. 359.
[15]) Virchow's Archiv 1883, Bd. 93, p. 204.
[16]) Zeitschrift f. Heilk. 1885, Bd. 6, p. 81.

Bläschen von Hirsekorn- bis Weinbeerengrösse in unregelmässigen, oft dicht gedrängten Gruppen.

Manche Bläschen sind wie eingesunken, dellenförmig mit centraler Depression. Sie stehen sämmtlich auf aufgewulstetem hellröthlichen Grunde und sind öfters von einem schmalen rothen Saume begrenzt. Sticht man ein derartiges Bläschen an, so collabirt es, ohne dass eine Flüssigkeit austritt, und nimmt man öfters ein Geräusch vom Entweichen gashaltigen Inhaltes wahr. Flüssiger Inhalt lässt sich aus ihnen meistens nicht gewinnen, höchstens ausnahmsweise einige Tropfen seröser Flüssigkeit.

Ziemlich regelmässig besteht gleichzeitig eine reichliche Absonderung trübgelben Schleimes. Ein sehr gelungenes Bild des Speculumbefundes an und nächst der Portio vag. ist der Mittheilung von Chenevière beigegeben.

Die mikroskopische Untersuchung herausgeschnittener Schleimhautpartien an Kranken, sowie an der Leiche hat bisher keine ganz übereinstimmenden Ergebnisse geliefert. Winckel, Zenker (in Schröder's Falle) und Hückel fanden die Innenwand der Cystchen mit deutlichem Epithel ausgekleidet, Lebedeff zum Theil nicht. Klebs. Eppinger, Ruge und Chiari konnten sich dagegen niemals von der Anwesenheit eines solchen überzeugen. Auch haben die Letzteren übereinstimmend constatirt, dass es sich nicht nur um geschlossene rundliche Cystchen, sondern um vielfach fächerig communicirende Hohlräume handelt, deren Sitz beim Mangel jeder Epithelauskleidung nur in Gewebsspalten sein kann. Klebs hielt dafür, dass sie in Lymphräumen unter der Einwirkung von Mikroorganismen zur Entwicklung kommen. Eppinger resumirt das Ergebniss seiner Untersuchung von 6 Fällen folgendermassen: „Das Emphysem der Vagina ist ausgezeichnet durch das Vorkommen von äusserst zahlreichen gruppirten Luftblasen im interstitiellen Bindegewebssaftcanalsystem, vorzüglich längs der Blutgefässbahnen, das wesentlich begünstigt wird durch eine ödematöse Lockerung des interstitiellen Bindegewebes in Folge venöser Stauung." Er betont als ein constantes Moment die in allen seinen Fällen beobachteten Circulationsstörungen, namentlich die venöse Stauung mit consecutivem Oedem und findet in letzterem die Disposition zur Entstehung des Emphysems. Katarrh der Vagina oder andere Entzündungen sind nach Eppinger durchaus nicht nöthig zur Entstehung des Emphysems. Auch Lebedeff hält die Stauungshyperämie für das veranlassende Moment, leitet die Luftcysten aber aus Extravasaten ins interstitielle Bindegewebe ab. Die letzte Arbeit, die darüber vorliegt, stammt von Chiari. Die Methode der Einbettung der in Alkohol gehärteten Schleimhautstückchen in Celloidin, die Anfertigung von Serienschnitten mit dem Mikrotome und die Färbung mit Cochenillealaun führte Chiari bei Untersuchung 2 neuer und der 5 von Eppinger im Prager pathologisch-anatomischen Museum aufbewahrten Fälle zum Theil zu neuen, sehr bemerkenswerthen Ergebnissen. In seinen beiden Fällen und in drei gut conservirten Präparaten Eppinger's fand Chiari „die Gascysten jedesmal ohne selbständige Wandung und jedesmal an ihrer Innenfläche von Strecke zu Strecke zum Theil abgeplattete, zum Theil mehr kugelige Riesenzellen als charakteristische Auskleidung. In jedem Falle fanden sich die Riesenzellen ausserdem

auch in Lymphcapillaren ähnlichen Spalten des Gewebes, augenscheinlich als Derivate der einstigen Endothelien derselben, und in jedem Falle liessen sich lymphfollikelartige Anhäufungen von Rundzellen und mit lymphoiden Zellen erfüllte, augenscheinlich Lymphcapillaren entsprechende Gänge in der Mucosa vaginae nachweisen.“ In 2 Fällen

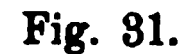


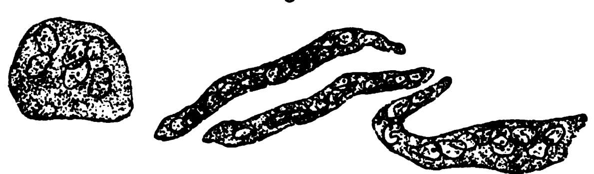
Fig. 31.



Kleinste Gascystchen und mit diesen zusammenhängende Gewebsspalten mit lymphoiden Zellen. Riesenzellen und gewucherte Endothelien. (Nach Chiari.)

Chiari's und 2 Fällen Eppinger's konnten die vorgefundenen rundlichen Substanzverluste auf die Eröffnung von Gascysten oder lymphcapillarenartigen Räumen zurückgeführt werden. Sehr gewöhnlich hielten sich, wie bereits Eppinger betonte, die Gascysten an den Verlauf der Blutgefässe. Die venösen Stauungserscheinungen

Fig. 32.



Riesenzellen, zum Theil abgeplattet, aus einer Gascyste. (Nach Chiari.)

fehlten auch in den 2 Fällen Chiari's nicht, welche beide Kranke mit Herzfehlern betrafen. Chiari schliesst daraus, dass in den geschilderten Fällen die Gascystenbildung in der Vagina mit einer pathologischen Veränderung des Lymphapparates im Zusammenhang stand und dass die Gascysten in pathologisch-präformirten Räumen des Lymphsystems sich entwickelten, welche Chiari als Lymphcapillaren ansprechen möchte, die mit gewucherten und zum Theil zu Riesenzellen umgewandelten Endothelien erfüllt sind. Bei der Untersuchung sämmtlicher zur Section gekommenen weiblichen Leichen auf analoge pathologische Veränderungen des Lymphapparates der Vaginalschleimhaut

konnte Chiari als einen ziemlich häufigen Befund sowohl bei jüngeren als älteren Individuen die lymphfollikelartigen Bildungen constatiren. Er fand dieselben meistens schon mit freiem Auge als graue Pünktchen kenntlich und vorzüglich im oberen Abschnitt der Vagina, namentlich der hinteren Wand, gelagert. Sie schienen Chiari fast immer mit Katarrh combinirt zu sein und machten stets den Eindruck neugebildeter Dinge, wie er dies auch von den follikelartigen Herden des harnleitenden Apparates annahm. Die kleinen punktförmigen centralen Substanzverluste, durch die man bei mehreren eine Schweinsborste einführen konnte, waren die Eröffnungsstelle ektatischer Lymphräume. Diese Bildungen verhielten sich histologisch ganz so wie bei den Fällen mit Gascystenbildung und waren auch durchzogen und umgeben von lymphcapillarenartigen mit lymphoiden Zellen gefüllten Gängen, die sich leicht von den Blutgefässen unterscheiden liessen. In einer kleinen Procentzahl dieser Fälle fand Chiari bei der mikroskopischen Untersuchung auch hier in den lymphcapillarartigen Spalten die schönsten Riesenzellen oft in mächtigen Massen eingeschlossen.

Durch diese Untersuchungen Chiari's wurde der Zusammenhang der lymphfollikelartigen Rundzellenanhäufungen mit den Gascystchen und die Beziehung beider zu dilatirten, den Lymphgefässen angehörigen Spalträumen höchst wahrscheinlich gemacht, sowie deren Verbreitung in der Vaginalschleimhaut, hauptsächlich in den oberen Abschnitten und an der hinteren Wand, neuerdings nachgewiesen.

Daraus geht mit Wahrscheinlichkeit hervor, dass die nicht papillaren, von einigen Autoren, denen auch wir gefolgt sind, als folliculare bezeichneten Knötchen bei katarrhalischen Scheidenentzündungen in der That auf Lymphfollikel zu beziehen sind, und dass die Gasbildung innerhalb der von den Zellenanhäufungen eingenommenen Spalträume nichts als eine bestimmte Veränderung darstellt, die unter Umständen in den Lymphfollikeln und benachbarten Lymphbahnen zu Stande kommt. Dieser Zusammenhang der Gascystchen mit den Lymphgefässen erklärt auch die Verbreitung der Gasansammlungen in die tieferen Gewebslagen der Scheidenwandungen, während die ursprünglichen follicularen Veränderungen nur die Schleimhaut, und zwar auch hier vorwaltend die oberflächlicheren Lagen, betreffen.

Da diese Veränderungen nach Chiari an die Entstehung von Riesenzellen geknüpft sind, liegt es nahe, die letzteren in Zusammenhang mit der Gasentwicklung zu bringen, resp. daran zu denken, dass Riesenzellenentwicklung und Gasentwicklung vielleicht eine gemeinsame Ursache in der Thätigkeit von Bacterien haben. Für einen solchen Zusammenhang besitzen wir bisher freilich nur eine etwas abseits liegende experimentelle Erfahrung. L. A. Nägeli[1]) fand bei Versuchen über Extravasatbildungen an Tauben die auffallende Thatsache, dass unter 17 Fällen, wo mit der Verletzung gleichzeitig Infection gesetzt worden war, 11mal im Extravasat Mikrococcen und auf der äusseren Seite des Gerinnsels Riesenzellen zur Entwicklung

[1]) Ueber den Einfluss der Pilze auf die Entwicklung von Riesenzellen mit wandständigen Kernen. (Aus dem path. Inst. von Langhans in Bern.) Arch. f. experimentelle Path., Bd. 19, p. 101.

gekommen waren, während bei vollkommen aseptischem Vorgang beim Versuche unter 21 Fällen 20mal die Riesenzellen fehlten.

Der Nachweis der Coccen fehlt allerdings bisher bei den Gascysten und damit ein ganz wesentliches Glied für die Schlussfolgerung, dass es sich hier wie in Nägeli's Experimente verhalte. Auch die Extravasatbildung ist bisher nur von Lebedeff in causalen Zusammenhang mit der Gasentwicklung gebracht worden. Immerhin verdient die Beobachtung von Nägeli bei weiteren Untersuchungen über die Gascysten berücksichtigt zu werden, zumal venöse Stauung von Eppinger wie von Lebedeff und Chiari als ein gewöhnliches disponirendes Moment nachgewiesen worden ist.

Die Frage nach der Herkunft des gasförmigen Inhaltes der Cystchen hat gleichfalls ihre entscheidende Lösung noch nicht gefunden. Die Thatsache selbst, welche zuerst von Schröder durch Anstechen unter Wasser evident gemacht wurde, ist von allen Seiten bestätigt worden, allein die Qualität dieses gasförmigen Inhaltes noch nicht genauer ermittelt. Während Eppinger auf Grund eines von Lerch untersuchten Falles annahm, dass es sich um atmosphärische Luft handle, wofür auch die Untersuchung eines Falles von Klauser und Welponer zu sprechen scheint, kam Zweifel zu der Annahme, dass das Gas Trimethylamin sei, was er neuerlich durch den von Hilger geführten Nachweis von Trimethylamin im Vaginalsecret von gesunden Schwangeren zu stützen sucht. Dass es nicht einfach atmosphärische Luft ist, die in Gewebsspalten eingepresst wird, ist jedenfalls wahrscheinlich, und die Auffassung von Klebs, dass organische, im Vaginalsecret befindliche Keime in die betreffenden Hohlräume gelangen und den Anstoss zur Gasentwicklung geben, liegt wohl näher; doch ist die Entscheidung hierüber erst zu gewärtigen.

Die constante Anwesenheit von Schwellung und Hypersecretion, sowie die mikroskopischen Untersuchungsbefunde der meisten Beobachter reihen die Affection den chronischen Entzündungsformen der Scheidenschleimhaut an, und haben zu den Bezeichnungen Kolpohyperplasia cystica (Winckel), Kolpitis vesiculosa (Schmolling) oder emphysematosa (Ruge, Zweifel) geführt. Ihr Vorkommen bei Nichtschwangeren ist jedenfalls weit seltener als bei Schwangeren, wenn auch unter den anatomisch untersuchten Fällen eine relativ ansehnliche Zahl Nichtschwangere betrifft. Ich selbst habe sie bei Schwangeren über 20mal in verschiedener Entwicklung gesehen, bei Nichtschwangeren klinisch nur 2mal, und kann Winckel's Angabe bestätigen, dass die Kolpohyperplasia cystica keinerlei beschwerliche Symptome hervorrufe und in den meisten Fällen bereits am 9. bis 10. Wochenbettstage verschwunden ist.

Dieses Verschwinden hängt offenbar mit der meist oberflächlichen subepithelialen Lage der Cystchen zusammen, welche durch die Dehnung und Compression der Vaginalwände bei der Geburt und durch die im Puerperium stattfindende reichliche Absonderung und Desquamation zerstört werden. Tiefer sitzende Luftcystchen erhalten sich dagegen weit länger. Schröder sah dieselben noch am 10. Tage sehr ausgebildet, und in einem von Chenevière beschriebenen Falle unserer Beobachtung waren die Cystchen am 13. Tage nach der Geburt am stärksten entwickelt und liessen sich einzeln noch am 46. Tage post partum nachweisen.

Eine besondere Behandlung wäre bei dem Fehlen beschwerlicher Symptome und dem spontanen Verschwinden der Cystchen nicht erforderlich, wenn wir die Affection nicht stets im Zusammenhange mit katarrhalischem Vaginalfluss auftreten sehen würden. Wegen des letzteren schon empfiehlt es sich, die desinficirenden Irrigationen vornehmen zu lassen, zu denen sich Carbol- und Sublimatwasser oder, nach Zweifel's Empfehlung, mit Salzsäure angesäuertes Wasser eignet.

§. 84. Der Einfluss der Gravidität auf das Verhalten der katarrhalisch erkrankten Scheidenschleimhaut ergibt sich aus der vorschreitenden Gefässentwicklung und hyperplastischen Gewebswucherung der Scheide der Schwangeren, sowie aus der Stauungshyperämie, welche bei Mehrgeschwängerten oft schon frühzeitig durch Phlebektasien bewirkt wird. Darum erreicht die Wulstung, Auflockerung und diffuse Injection der Schleimhaut, sowie die Wucherung des Papillarkörpers beim Vaginalkatarrh der Schwangeren einen höheren Grad, und tritt die letztere öfter als bei Nichtschwangeren auch ohne Beziehung zur Gonorrhöe hervor, obgleich auch hier die ausgesprochensten Formen der Papillarwucherung gonorrhoischen Ursprunges sind. Ebenso liefert, wie bereits erwähnt, die Gravidität die günstigsten Bedingungen für die Entwicklung der nodulösen Wucherungen. Aus den gleichen Ursachen erscheint auch die Secretion reichlicher und der ganze Verlauf hartnäckiger.

§. 85. Auch der Einfluss des Lebensalters kommt ersichtlich zur Geltung. Durch die anatomische Verschiedenheit der Schleimhaut in der Zeit der senilen Involution wird ein von den typischen Bildern der katarrhalischen Entzündung, wie sie dem geschlechtskräftigen Lebensalter entnommen sind, abweichendes Verhalten erzeugt. Sie bedingt das Vorwiegen der fleckweisen gegenüber den diffusen Veränderungen und die Neigung der umschriebenen subepithelialen Infiltrate zum ulcerösen Zerfall mit consecutiven Verklebungen, wie sie treffend von Ruge geschildert worden sind. Auch scharf abgegrenzte, über grössere Abschnitte ausgebreitete eiternde und leicht blutende Erosionen der Scheidenschleimhaut kommen öfters beim Katarrh der alten Frauen vor. Dagegen kommen Papillaranschwellungen in der atrophischen Scheide nicht so gewöhnlich wie im kräftigen Alter zur Entwicklung. Die verhältnissmässig häufige Verklebung, besonders im geschrumpften Fornix der alten Frauen, hat Hildebrandt zur Aufstellung einer eigenen Vaginitis chronica adhaesiva Veranlassung gegeben[1]). Derartige Adhäsionen lösen sich gewöhnlich leicht mit dem Finger, wenn sie ausnahmsweise fester sind, können Trennungsversuche bei der Brüchigkeit der atrophischen Schleimhautgewebe falsche Wege ins perivaginale Bindegewebe machen; es ist darum Vorsicht bei der Untersuchung nöthig.

Viel seltener als die senile Vaginalschleimhaut soll auch die infantile zu Verklebungen in Folge von Vaginitis disponiren. Solche

---

[1]) Monatsschrift f. Geb., Bd. 32, p. 128.

Fälle werden von J. Y. Simpson beschrieben [1]). Sie sollen bei jungen Kindern ohne Eiterung durch Verwachsung excoriirter Flächen am Scheideneingang Verschluss desselben bewirken. Simpson betont, dass nicht Mangel an Reinlichkeit (bei Fluor und Urinzersetzung) als Ursache dieser Entzündnng beschuldigt werden könne, denn er sah sie bei zwei Kindern trotz der sorgfältigsten Pflege entstehen. Die Verwachsung ist schwer zu verhüten und erfordert Einlagen von Glycerin- oder ölgetränkten Lintläppchen. Ausser etwas Schmerz beim Harnlassen bestanden keine Symptome. Bei der Inspection findet man den Scheidenmund durch eine grauliche gefässlose Membran verschlossen, die bei Zerreissung nicht blutet. Simpson hält die Affection für eine eigenthümliche Form adhäsiver Entzündung. Bei den wenig präcisen und kurzen Angaben Simpson's scheint es mir nicht ausgeschlossen, dass es sich bei diesen Fällen um gar keine Entzündung, sondern um epitheliale retrohymenale Verklebungen, wie wir sie bei den Atresien beschrieben haben, oder vielleicht selbst um Verklebungen der Labien gehandelt hat. Für das erstere spricht die gefässlose Membran am Scheidenmund, für das letztere die von Simpson empfohlene Therapie.

§. 86. Die subjectiven Symptome fehlen bei den acuten Katarrhen niemals und richten sich nach der Ursache und dem vorwaltenden Sitze der Affection. Meistens ist ein Gefühl von Hitze und Brennen im Schooss nebst Beschwerden beim Harnlassen vorhanden. Bisweilen bestehen die letzteren in Harnverhaltung bei gesteigertem Drange, öfters aber, namentlich bei den Introituskatarrhen, im Gefühl von Brennen beim Harnlassen, auch wenn keine Urethritis nachweisbar ist. Auch über lästiges Jucken an der Scham und Brennen an den vom Secret überflossenen Hautpartien wird oft geklagt. Seltener sind ausgesprochene Störungen des Allgemeinbefindens, Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Mattigkeit, dann wieder nervöse Aufregung und Gereiztheit. Doch gibt es Fälle, in denen sich die genannten Erscheinungen auf keine andere Ursache zurückführen lassen. Die heftigsten Beschwerden führen die vorzugsweise den Introitus betreffenden acuten Tripperkatarrhe herbei. Fieber kommt dabei kaum jemals zur Beobachtung. Bei chronischem Verlaufe begegnet man sehr wechselnden Angaben.

Während im Allgemeinen Klagen über Unwohlsein, Schwäche, Appetitlosigkeit, Nervosität vorherrschen, was bei den lange anhaltenden Säfteverlusten durch die profuse Absonderung verständlich ist, gibt es, wie auch Schröder bemerkt, Frauen, die gar keine Beschwerden empfinden. Die localen Beschwerden treten gegenüber dem acuten Katarrh gewöhnlich in den Hintergrund, wenn sie auch nicht immer fehlen und sich dann hauptsächlich auf Klagen über Brennen und Jucken im Schoosse beschränken.

Die Prognose der katarrhalischen Entzündungen ist bei unbeeinflusstem Verlaufe keine günstige, bei geeigneter Behandlung dagegen meistens gut, wenn auch dann noch Recidive öfters vorkommen. Der acute Katarrh hat eine grosse Neigung chronisch zu werden, weil die Ursachen, die ihn hervorriefen und unterhielten, nur ausnahmsweise

[1]) Sir J. Y. Simpson, Clinical lectures etc., ed. by A. R. Simpson, Edinburgh 1872, p. 259.

ohne Einschreiten der Kunsthilfe beseitigt werden. Einerseits begünstigen die Unebenheiten der Schleimhautoberfläche, welche durch ihre zahlreichen Furchen und Nischen, sowie durch die Krypten am Introitus Secretretentionen herbeiführen, andererseits die periodischen Fluxionen mit der Menstruation, die Graviditäts- und Wochenbettsveränderungen, den Fortbestand oder die Recrudescenz des Katarrhs. Bei Kindern und Jungfrauen kommt wieder der erschwerte Secretabfluss hinter dem Hymenalringe, bei alten Frauen die Neigung zur Ulceration der follicularen Entzündungsherde hierfür in Betracht. Wenn auch die Einwirkung des Katarrhs auf den Organismus keine Lebensgefahr herbeiführt, so schädigt sie denselben doch auf mannigfache Weise, indem sie schwächend durch die Säfteverluste einwirkt, und theils durch die Veränderungen der Vaginalschleimhaut selbst, theils durch die Fortleitung des Processes auf die Nachbarorgane abnorme Erregungen des Nervensystems hervorruft. Uederdies ist sie im acuten Stadium der Ausübung des Coitus hinderlich, wenn sie auch im Allgemeinen ohne Einfluss auf die Conceptionsfähigkeit bleibt. Bei der Geburt gibt sie leicht Anlass zur Infection von Verletzungen, so wie sie in der gonorrhoeischen Form jederzeit zur Infection der mit dem Secret in Contact kommenden wunden Stellen oder disponirten Schleimhaut führen kann.

Die Behandlung der katarrhalischen Entzündungen der Vagina erfordert vor Allem die Beseitigung der Ursachen, nebstdem aber die Herstellung günstiger Bedingungen zur Ausgleichung der Circulationsstörungen und damit zur Rückbildung der entzündlichen Veränderungen, sowie zur Einschränkung der Secretion. Die wichtigste Leistung kommt deshalb der localen Behandlung zu, während eine passende Allgemeinbehandlung die Kur unterstützen kann. In Betreff der letzteren können wir uns ganz kurz fassen und wollen darum diesbezüglich gleich bemerken, dass sie wesentlich auf ein geeignetes Regimen diaeteticum zur Vermeidung von circulatorischen Reizen und venösen Stauungen hinausläuft. Alle acuten Formen erfordern Ruhe, reizlose Kost, Sorge für leichteren Stuhlgang. Namentlich empfiehlt sich die Vermeidung alkoholischer und aromatischer Getränke. Sedativa dürften nur ausnahmsweise bei sehr empfindlichen Kranken indicirt sein. Laue indifferente oder leicht anregende Sitz- und Vollbäder sind dagegen wohlthuend, vermindern die Empfindlichkeit und schützen vor Reizung der Haut an den äusseren Genitalien, Verklebungen der Pubes durch vertrocknendes Secret und anderen lästigen Folgen vernachlässigter Reinlichkeit. Die chronischen Formen verlangen die Durchführung einer allgemeinen Behandlung nicht in allen Fällen mit ähnlicher Strenge, wenn sich auch der Nutzen eines Regimen diaeteticum nicht in Abrede stellen lässt und der Gebrauch von alkalischen Säuerlingen und von erregenden Bädern auch bei nicht complicirten Fällen von günstigem Einfluss ist. Wichtig ist dagegen auch für die chronischen Formen die Verhütung von Exacerbationen durch ein vorsichtigeres Verhalten in Bewegung, Kost, Reinlichkeitspflege zur Menstruationszeit, sowie die Vermeidung des Coitus. Analoge Berücksichtigung wie die Menstruation erfordert die physiologische Complication der Schwangerschaft, während im Wochenbett das nöthige Regimen ohnedies befolgt wird.

Bestehen pathologische Complicationen von Einfluss auf den Katarrh,

so müssen dieselben gleichzeitig in Angriff genommen werden. So ist die Bekämpfung uterinaler Erkrankungen häufig auch durch die Causalindication geboten; so bildet die entsprechende Behandlung chlorotischer oder chronisch anämischer Zustäude etc. eine wesentliche Bedingung für den Erfolg der Localbehandlung.

Die Localbehandlung erzielt, wenn sie die Ursachen des Katarrhs leicht beseitigen kann, bisweilen mit den einfachsten Mitteln Erfolg. So z. B. durch Entfernung von Fremdkörpern (am häufigsten Pessarien) oder von stagnirenden Secreten. Gewöhnlich aber hat sie die Aufgabe, infectiöse Vorgänge zu hemmen, d. h. die Lebens- und Fortpflanzungsfähigkeit der dieselben unterhaltenden Bacterien aufzuheben, und muss darum den Forderungen der Desinfection entsprechen, ohne selbst zu nachhaltige Reize herbeizuführen. Die übrigen Wirkungen der Localbehandlung sind insofern von geringerem Belange, als nach Beseitigung der infectiösen Vorgänge auf der Schleimhaut die entzündliche Wucherung, die Circulationsstörungen und damit die abnorme Secretion sich von selbst zurückzubilden pflegen. Trotzdem dürfen wir die Wirkungen der Localbehandlung auf die erkrankten Gewebe nicht zu gering anschlagen, welche in chronischen Fällen, besonders bei ausgebildeten localisirten Veränderungen, wie Papillarwucherungen, Erosionen etc. von Wichtigkeit sind.

Zur desinficirenden Wirksamkeit ist erforderlich:

1) dass die Secrete unschädlich gemacht werden und deren Stagnation vorgebeugt wird;
2) dass die Schleimhautoberfläche in grösster Ausdehnung der Einwirkung der Desinficientia zugänglich gemacht und der Contact erkrankter Partien unter einander vermieden wird;
3) dass die Desinfectionsmittel in wirksamer Dosis in Berührung mit der Schleimhaut kommen.

Zur Fortschaffung der Secrete bedient man sich am zweckmässigsten der Ausspülungen mittelst des Irrigateurs, der nicht unter 1 Liter Flüssigkeit fassen soll und oft 2—3mal nach einander gefüllt werden muss. Bei seiner Empfehlung zum Gebrauche der Kranken dürfen die folgenden Erwägungen nicht vernachlässigt werden. Um vor üblen Zufällen [1]), welche dabei wohl immer durch das unbeabsichtigte Einspritzen in den Uterus entstanden sind, gesichert zu sein, muss man ähnliche Vorsichtsmassregeln wie bei den Uterusausspritzungen gebrauchen. Der Irrigateur darf nicht zu hoch angebracht sein (1 Meter Höhe über der Genitalgegend genügt); die Lage der Patientin soll so sein, dass der Druck im Becken nie zu sehr sinkt, also gewöhnlich sitzende oder halbsitzende Stellung. Das Mutterrohr darf nicht zu tief gegen den Muttermund eingeführt werden und muss, um möglichst alle Stellen mit der Flüssigkeit in Berührung zu bringen, während der Irrigation nach der Seite, nach vorn und hinten abwechselnd verschoben werden und der freie Abfluss muss beständig controlirt werden. Dies geschieht bei engem Introitus am einfachsten durch seitliche Ausdehnung desselben mittelst des Injectionsrohres.

---

[1]) Auch ausserhalb des Wochenbettes sind solche zum Theil mit tödtlichem Ausgang vorgekommen. Vgl. Späth (Esslingen), Centralblatt f. Gynäkol. 1878, p. 593. Quenu, Gaz. d. hôp., 4. Dec. 1873, Conrad, Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte, 1882, Nr. 15.

Bei Anwendung dieser Cautelen kommt es auf besondere Einrichtungen des Mutterrohres nicht an, es genügt ein einfaches Rohr mit möglichst weiter centraler Oeffnung, am besten Glas oder Hartgummiröhren, die sich gut rein halten lassen.

Die Temperatur der Flüssigkeit muss lauwarm (24—26°) sein, um thermische Reizung zu vermeiden. Die Irrigation muss je nach Umständen 2-, 3- bis 4mal des Tages wiederholt werden.

Würde darauf zu zählen sein, dass die einfache Reinigung mittelst dieser Ausspülungen genügt, was ja ausnahmsweise bei uncomplicirten Reizungszuständen der Scheidenschleimhaut der Fall sein kann, so könnte man als Spülflüssigkeit Wasser oder indifferente Flüssigkeiten wählen, welch letzteren ja vormals zur Verhütung einer reizenden Wirkung bei acuten Katarrhen stets der Vorzug eingeräumt wurde. Aber die neueren Erfahrungen haben ausreichend gelehrt, dass die gefürchteten reizenden Effecte auch bei Anwendung wirksamer Desinfectionsmittel ausbleiben, während diesen gleichzeitig der ausserordentliche Vorzug einer directen Bekämpfung der meist infectiösen Vorgänge zukommt, welche die Entzündung unterhalten. Deshalb sind die sogenannten erweichenden Injectionen von Leinsamen, von Malve, Althaea etc. grossentheils ausser Gebrauch gekommen.

Die mechanische Leistung der Irrigation zur Erzielung der eingangs aufgestellten Forderung wird allerdings durch die eben geschilderte Art und Weise der Ausspülung nur unvollkommen erreicht, weil bei Einhaltung der erwähnten Cautelen die Schleimhautoberfläche nicht in ihrer ganzen Ausdehnung bespült werden muss. Geschieht die Ausspülung durch den Arzt, so kann die Sicherheit ihres Erfolges durch Entfaltung der Scheide mittelst Spateln oder Specula und durch die unter der Leitung des Arztes stehende Führung des Spülrohres wesentlich erhöht werden.

Diese Entfaltung des Scheidenrohres ist auch zur Erfüllung des zweiten Postulates nothwendig, um die Schleimhautoberfläche der Einwirkung der Desinfection zugänglich zu machen. Je weniger vollkommen dies bei der Spülung durch die Patientinnen selbst erreicht wird, desto nöthiger ist es, nach der Spülung die Wiederherstellung von Retentionsräumen durch die Faltenlagerung und den Contact kranker Schleimhautflächen zu verhüten. Aber auch nach möglichst ausgiebiger Berührung mit der Spülflüssigkeit bleibt die Nöthigung zu letzterwähnter Vorsorge bestehen. Deshalb muss von einer Spülung zur anderen ein antiseptischer, leicht resorbirender Tampon die Scheidenwände von einander abheben und die Hauptfalten ausgleichen.

Dazu bedienen wir uns weicher trockener Tampons aus entfetteter Watte, die je nach Bedarf mit einem oder dem anderen Desinficiens imprägnirt ist. Wenn nicht ein intravaginaler trockener Verband, auf den wir noch zurückkommen werden, längere Zeit liegen gelassen werden kann, so dass der Arzt den Verbandwechsel allein besorgen kann, so muss die Kranke lernen, sich nach jeder Ausspülung den Tampon selbst einzuführen, was am sichersten mittelst eines einfachen Tamponträgers gelingt [1]), von dem ich vielfach Gebrauch mache.

---

[1]) Von Hildebrandt u. A. sind Tamponträger für überflüssig gehalten worden, da die Finger ausreichen. Ich kann dies nicht einmal für die von Hilde-

Eine wesentliche Bedingung für die Ausführbarkeit dieser Manipulationen, allerdings auch für den Erfolg der ärztlichen Localbehandlung, ist, dass der Zugang zum erkrankten Vaginalrohr nicht allzu eng sei. Bei Kindern und Jungfrauen mit enger Hymenalöffnung liegt darin eine ausserordentliche Erschwerung der Behandlung, zumal dadurch immer wieder Secretretentionen veranlasst werden. In hartnäckigen Fällen dieser Art kann die künstliche Dilatation oder Discission des Hymens nöthig werden, gerade so wie bei Vaginalstenosen die Beseitigung desselben zum Zweck der Behandlung des Katarrhs.

Wenn die desinficirenden Mittel im Irrigationswasser zur Anwendung kommen, so werden sie so weit verdünnt, als es bei Erhaltung ihrer Wirksamkeit zulässig ist. Hierfür geben die experimentellen Ermittlungen über die Einwirkung eines bestimmten Minimalgehaltes des Antisepticums auf die Vernichtung der Lebenserscheinungen gewisser Bacterien wohl einen approximativen Anhaltspunkt, von dem wir in Fällen bekannter infectiöser Entzündungsprocesse, wie Sepsis, Gonorrhöe, Nutzen ziehen [1]). Doch findet in der Uebertragung der

---

brandt benützten Salbentampons zugeben, weil ich mich zu oft überzeugt habe, dass sie zu seicht eingeführt werden und dann den Introitus belästigen oder herausfallen. Für die Einführung trockener Tampons sind sie desto nöthiger, weil sie durch Aufwischen des Secretes den Introitus abtrocknen und dann die Reibung schmerzhaft wird. (Vgl. Prolapsus vaginae.)

[1]) Oppenheimer (Archiv f. Gyn. 1885, Bd. 25, p. 51) untersuchte die Wirkung einer Reihe von Mitteln auf Gonococcenculturen und fand, dass eine Menge gegen Gonorrhöe empfohlener Mittel ohne oder von sehr geringem Einfluss waren. Als die entschiedensten Gifte gegenüber den Gonococcen erwiesen sich ihm nur Sublimat und Kreosot. Sublimat bewirkte noch in einer Verdünnung von 1 : 20 000 (d. i. 0,005 %) Tödtung der Coccen, Kreosot bei 1 Tropfen auf 20 Cubikcentimeter Wasser. Die Dauer der Einwirkung auf die an sterilisirten Seidenfäden haftenden Reinculturen betrug immer 10 Minuten. Tödtung der Coccen wurde dabei erzielt

durch	Alumen aceticum	in Minimallösung von	5 : 100
	Zincum sulfur.	„ „ „	5 : 100
	Cuprum sulfur.	„ „ „	5 : 100
	Zincum chlorat.	„ „ „	4 : 100
	Liqu. ferr. sesquichlor.	„ „ „	1 : 10
	Argent. nitr.	„ „ „	2 : 100
	Hydrarg. bichlorat.	„ „ „	1 : 20 000
	Hydrarg. nitr.	„ „ „	1 : 10 000
	Hydrarg. sulfur.	„ „ „	1 : 10 000
	Kalium hypermang.	„ „ „	5 : 100
	Aqu. chlorata	„ „ „	1 : 2
unverdünnt	Aqu. bromata	„ „ „	1 : 0
	Aqu. jodata	„ „ „	1 : 0
	Alcohol absolut.	„ „ „	1 : 0
	Aether sulfur.	„ „ „	1 : 0
	Glycerin	„ „ „	1 : 0
	Chloroform	„ „ „	1 : 0
	Acid. carbol.	„ „ „	4 : 100
	Acid. salicyl.	nur in Alkohol gelöst	5 : 100
	Thymol	ebenso in Alkohol	5 : 100
	Carbolöl	„ „ „	10 : 100
	Carbolglycerin	„ „ „	5 : 100
	Copaivabalsam	rein unwirksam; im Urin ausgeschieden wirksam	
	Cubebenextract	„ „ „ „ „ „	

Plumbum acet., Bismuthum subnitr., Alumen, Ferr. sulf., Chlornatrium, Bromkalium, Chlorcalcium, Kal. nitr., Kal. chlor., Calcaria chlorata, Resorcin, Tannin waren ohne Wirkung.

Versuchsresultate auf die Praxis manche Einschränkung statt, weil die Verhältnisse, unter denen sich die Mikroben auf der erkrankten Schleimhaut befinden, andere sind als beim Versuch an Reinculturen, und entscheidet über den Werth des Antisepticums immer endgültig erst der therapeutische Versuch. Deshalb verdienen diejenigen Mittel das meiste Vertrauen, über deren desinficirende Leistungsfähigkeit die ausgedehntesten klinischen Erfahrungen vorliegen. Die Möglichkeit, dass die Desinfection, anstatt durch directe Einwirkung auf die Infectionserreger, indirect durch Verändernng ihres Nährbodens mittelst Alteration der Gewebe (Veränderung des Oberflächenepithels, vasculare Contraction) zu Stande gebracht werden könne, ist, wie Oppenheimer richtig bemerkt, nicht ausgeschlossen. Sie scheint durch die oft gerühmten Erfolge reiner Adstringentien, wie Alaun und Tannin, gestützt zu werden; indessen stehen diesen Erfolgen zu zahlreiche Misserfolge gegenüber, um diese Wirkung für sie als gesichert zu betrachten. Es empfiehlt sich darum in erster Linie, Mittel von bewährter antibacterieller Wirkung zu verwenden.

In Betreff der Dosirung bei den desinficirenden Irrigationen ist zu bemerken, dass die erste möglichst reichliche Spülung immer relativ concentrirter sein muss, während es von der Dauer und Qualität der infectiösen Entzündung abhängt, ob es nöthig ist, damit fortzufahren. Die Praxis zeigt, dass man in vielen Fällen, wenn es sich nicht um Gonorrhöe handelt, bei länger fortgesetzten Irrigationen mit Verdünnungen zum Ziele kommt, denen eine bacterientödtende Wirkung nicht mehr zukommt, die aber vermuthlich hinreichen, deren Proliferation herabzusetzen. Die grosse Hartnäckigkeit der Gonorrhöe erfordert dagegen fortgesetzte Anwendung stärkerer Lösungen bei der Irrigation.

Wir verwenden zu den ersten Irrigationen Sublimatlösungen von 1:1000 bis 2000, von Carbollösungen 5:100 und gehen bei häufiger Wiederholung derselben auf 1 : 5000 Subl., resp. $^1/_2$: 100 Carbol, in anderen Fällen auf weitere Verdünnungen herab. Nachträglich erst machen wir auch von Kalium hypermang. und den adstringirenden Metallsalzen (Cupr. sulf., Zinc. sulf. etc.) Gebrauch.

Die Desinfectionsmittel werden auch als Aufpinselungen oder

In einer anderen kleineren Versuchsreihe, bei welcher zu 5 Ccm. sterilisirten Blutserums vor dem Erstarren entweder das Reagens als Krystall zugesetzt wurde, so dass eine concentrirte Lösung des Mittels im Eiweiss als Nährboden diente, oder das letztere als unlösliches Mittel in Suspension erhielt, worauf das Serum zum Gelatiniren gebracht und Coccen aus einer Reinzucht eingeimpft wurde, zeigte sich, dass die geprüften aromatischen Verbindungen Jodoform (pulverisirt bei 0,1), Kreosot (0,05), Carbolsäure (krystallisirt 0,1), Thymol (krystallisirt 0,1), Benzoësäure (in Substanz 0,1), Salicylsäure (krystallisirt) in relativ schwachen Concentrationen die Entwicklung der Coccen hemmten. Gerade das Gegentheil wurde vom Sublimat beobachtet, indem selbst nach Zusatz von 2 Tropfen einer 1%igen Lösung (= 0,010 S.) die Coccen weiter wucherten. Während es in hohem Grade deletär auf die Coccen wirkt, ist es nicht im Stande, im Blutserum deren Wuchern hintanzuhalten, vermuthlich, wie Oppenheimer meint, weil es mit gewissen Bestandtheilen des Blutserums Verbindungen eingeht, die den Gonococcen unschädlich sind. Zur Prophylaxis hält Oppenheimer das von Credé empfohlene Arg. nitr. in 2%iger Lösung für das Zweckmässigste. Bei interner Anwendung könne vom Copaivabalsam und den Cubeben, welche an sich unwirksam sind, aber zur Ausscheidung von den Coccen giftigen Stoffen durch den Harn führen, dann Erfolg erwartet werden, wenn der Harn mit der erkrankten Schleimhaut in Berührung kommt, also besonders bei Harnröhrentripper.

besser als Eingiessungen in die Vagina durch ein Speculum angewendet. Im letzteren Falle werden durch Verschiebung eines Röhrenspeculums die verschiedenen Abschnitte der Scheide nach einander eingestellt und dem medicamentösen Bade ausgesetzt. Zu dieser Anwendung eignen sich auch concentrirtere Mittel von leicht ätzender Wirkung, so das Arg. nitr. in 2%iger Lösung [1]), der besonders von Schröder empfohlene Holzessig, die Tinct. jodi u. a. Ihrer Anwendung wird eine reinigende Injection und die Abtupfung der Secrete vorausgeschickt. Sie macht aber gewöhnlich die nachträglichen Irrigationen nicht entbehrlich, schon um die Secrete wegzuschaffen, welche in Folge der stärkeren damit verbundenen Reizung etwas reichlicher abgesondert werden. Haben sich ausgedehnte oberflächliche Schorfe dabei gebildet, so empfiehlt sich, dem Abfliessen der Lösung eine Inspersion von Jodoform folgen zu lassen.

Dies führt uns auf die Anwendung der Mittel in Pulverform und die trockenen intravaginalen Verbände.

Wir haben bereits bei der Irrigationsbehandlung auf die Nothwendigkeit hingewiesen, zwischen den periodischen Spülungen durch absorbirende und desinficirende Tampons die Vaginalwände entfaltet zu erhalten und die sich dazwischen ansammelnden Secrete zu desinficiren. Sänger [2]) hat in einer vortrefflichen Erörterung die Vortheile der trockenen desinficirenden Vaginalverbände bei der chirurgischen Behandlung des Genitalrohres auseinander gesetzt, und namentlich der Tamponade mit Jodoformgaze das Wort geredet. Er wies dabei auf die Anwendbarkeit solcher Verbände auch bei entzündlichen Scheidenerkrankungen hin, welche den Vortheil hätten, tagelang die Zersetzung der Secrete zu verhüten und die Patientin der lästigen Manipulation mit dem Irrigateur zu entheben. Es ist mir nicht bekannt, ob Sänger oder Andere seitdem diesen Plan bei der Behandlung der Scheidenkatarrhe methodisch durchgeführt haben; ich selbst habe ihn bisher nicht versucht, obgleich ich vom Werthe der intravaginalen Jodoformgazeverbände in anderen Fällen mich ebenfalls sehr häufig überzeugt habe. Meine Erfahrungen über das Trocken- und Aseptischhalten der katarrhalisch erkrankten Vagina beziehen sich bis jetzt ausschliesslich auf Tampons aus entfetteter Watte, von der ich früher sehr häufig die Salicylwatte, in den letzten Jahren grösstentheils die Sublimatwatte angewendet habe, doch auch nicht selten die mit Jodoformpulver reichlich bestäubte Bruns'sche Watte. Während bei täglich 2maligem Wechsel die gewünschte Wirkung bei allen erzielt wurde, blieben doch nur die jodoformirten Wattetampons 1—3 Tage geruchlos. Ich habe aber auch diese nur ganz ausnahmsweise so lange liegen gelassen, weil sich

[1]) Courty benützt eine Lösung von Arg. nitr. 1 : 30 (3,3 %) (l. c. Bd. 2, p. 376), Emmet eine solche von 12 %, mitunter noch concentrirter, und stellenweise den Stift zur Betupfung (l. c. p. 633), der Letztere betupft gleichzeitig die zugängliche Cervicalschleimhaut und die äusseren Genitalien, soweit sie an der Entzündung participiren, worauf Glycerintampons und warme Injectionen in Anwendung kommen. Auch Hildebrandt empfiehlt (l. c. p. 302) den Gebrauch eines dicken Lapisstiftes. A. Martin (l. c. p. 166) wendet Aetzungen mit Acid. pyrolign., Tra. jodi, Liqu. hydr. nitr., stärkere Carbol- und Sublimatlösungen mittelst Wattepinseln auf die erkrankten Stellen an.

[2]) In der Festschrift der Leipziger an die Hamburger geburtsh. Gesellschaft 1883, p. 48.

alle Watten in der katarrhalischen Vagina schon am 1. Tage mit einem Schleimüberzuge bedecken, der ihre aufsaugende Wirkung unterbricht. Bei der grösseren absorbirenden Leistungsfähigkeit der Gaze gegenüber der Watte halte ich die Sänger'sche Anregung weiterer Prüfung werth, die sich durch ihr antiseptisches Princip (das Antisepticum muss nicht immer Jodoform sein) wesentlich von den älteren, längst im Gebrauch stehenden ausstrocknenden Applicationen unterscheidet, bei denen meist Adstringentia (Alaun, Tannin u. s. w.) verwendet worden sind, wie bei dem von Scanzoni [1]), Gautier [2]) und neuerlich wieder von Gougenheim [3]) empfohlenen Verfahren. Abgesehen von Jodoform sind andere Antiseptica für intravaginale trockene Dauerverbände nach Operationen wenig geprüft worden, und kann ich nur die Angaben H. Schmid's anführen [4]), der dazu die Scheide einfach mit reinem Salicylpulver (ca. 12 Grm.) ausfüllte und darin 1—4 Wochen liegen liess. Schmid, der das Verhalten der Scheide dabei rühmte, hat das Verfahren indessen nicht bei der Vaginitis versucht. Schon vordem wurde trockenes Salicylpulver von Credé, Fehling, Gusserow, Fritsch u. A. in der Scheide, namentlich im Wochenbett, verwendet.

Vielfach beliebt sind die salbenförmigen Verbände bei der katarrhalischen Vaginitis. Hildebrandt empfiehlt angelegentlich bei einfachen chronischen Katarrhen Tampons, die mit einer Salbe aus 5 Theilen Alumen und 30 Theilen Adeps bestrichen sind, und den Glycerintampon; Terillon und Auvard [5]) die directe Einführung einer Pomade aus Vaselin 150, Amylum 150 und Tannin 30 Grm. mittelst einer eigenen Salbenspritze. Auch die Form von Suppositorien oder Globuli wurde öfters in Anwendung gebracht, meist mit Butyr. cacao constituirt, dem auch Ung. emolliens ana zur Vermeidung zu grosser Brüchigkeit zugesetzt wird. Gewöhnlich kamen 2 Grm. Butyr. cacao auf ein Suppositorium mit Zusatz von 0,5 Grm. Alumen oder Jodoform etc.; für das Jodoform ist auch als Constituens der Globuli Gelatine mit Zusatz von einigen Tropfen Glycerin im Gebrauch. Salben und Zäpfchen, die nicht durch Tampons zurückgehalten werden, fallen leicht heraus und erfordern daher Ruhelage der Kranken. Sie werden hauptsächlich unter Umständen angewendet, wo das Trockenhalten und die häufigen Irrigationen besondere Schwierigkeiten machen, bei grosser Enge und Empfindlichkeit des Introitus, resp. der Hymenalöffnung bei Kindern und Jungfrauen.

Während wir im Vorstehenden der desinficirenden Methode bei der Behandlung der Vaginalkatarrhe die grösste Bedeutung zugesprochen haben, bot sich uns doch mehrfach die Gelegenheit, auch auf den Werth der therapeutischen Einwirkung auf die Gewebe hinzuweisen, der allerdings auch ein Antheil an der Desinfection durch Veränderung des Nährbodens der Infectionserreger zukommen mag. Auch abgesehen von letzterer Wirkung kann es nöthig werden, die Kur durch Applicationen zu unterstützen, welche die Regeneration des Epithels be-

[1]) Lehrb. d. Res. d. weibl. Sex.-Org. 1875, 5. Aufl., p. 689.
[2]) Gaz. d. Hôp., Oct. 1885.
[3]) Journ. de Méd., Paris 1882. Nr. 15.
[4]) Centralblatt f. Gyn. 1882, p. 163.
[5]) Bull. de Thérap., 15. März 1881.

günstigen, die den Tonus der Scheidenmusculatur anregen, den Circulationsstörungen und der Hypersecretion entgegenwirken. Locale Veränderungen der chronisch erkrankten Vaginalschleimhaut erfordern namentlich ein derartiges Eingreifen. So bilden sich Papillarvegetationen von grösserem Umfang nicht immer ohne Abtragung und Kauterisation zurück, wenn sie auch oft der trockenen Behandlung weichen. So heilen Erosionen von grösserer Ausbreitung entschieden rascher unter der Einwirkung der Eingiessungen von Holzessig, der, wie dies Hofmeier für die Erosionen der Portio vag. zeigt, die Regeneration des Pflasterepithels begünstigt. So wirken Adstringentien der verschiedensten Art, wenn sie nicht in unzweckmässiger Weise und ungebührlich lange angewendet werden, zweifellos günstig auf die Beseitigung der Erschlaffungszustände und der Hypersecretion der Schleimhaut ein.

Deshalb gehen wir, falls wir die antibacteriellen Wirkungen der angewandten Mittel nicht von vornherein mit den letzteren vereinen können, bei den chronischen Katarrhen von den Desinficientien zu den Adstringentien über.

§. 87. Anhang. Die Vaginitis exfoliativa. Im Anschluss an die katarrhalischen Entzündungen wollen wir auch die als Vaginitis exfoliativa bekannte seltene Affection erwähnen, welche durch periodische, unter dysmenorrhoischen Beschwerden erfolgende Abstossung epithelialer Membranen von der Scheidenschleimhaut charakterisirt wird. Seit Arthur Farre die ersten Beobachtungen darüber mitgetheilt hat (Arch. of Med. 1858, Bd. 2, p. 71), ist von mehreren Autoren auf den gleichzeitigen Abgang dysmenorrhoischer Membranen aus dem Uterus hingewiesen worden. Auch im letzteren Falle werden die Häute mitunter in von der Menstruation unabhängigen Perioden in kürzeren oder längeren Zwischenräumen ausgestossen, doch öfters zur Zeit der Menstruation. (Tyler Smith.) Die Vaginalschleimhaut zeigt meistens Veränderungen wie beim Katarrh, namentlich wird congestive Schwellung, Auflockerung und Hypersecretion angeführt, deren Differenzirung von den Menstruationserscheinungen freilich nicht immer ersichtlich ist. Cohnstein[1]), dem die Beobachtung eines Falles Veranlassung gab, die Litteratur darüber einer sorgfältigen Analyse zu unterziehen, kommt zu der Auffassung, dass die Zusammengehörigkeit der uterinalen Dysmenorrhoea membranacea mit der Vaginitis exfoliativa auch in ätiologischer Beziehung hervortrete; und findet, dass beide Processe meist durch allgemeine, nicht durch örtliche Störungen veranlasst werden, und zwar durch Hysterie. Bei der Unwirksamkeit der localen Behandlung empfiehlt Cohnstein deshalb die allgemeine, gegen die Hysterie gerichtete Therapie, insbesondere das Bromkalium. Bei der Diagnose wird man sich vor der Verwechslung mit artificiellen membranösen Epithelschorfen zu hüten haben, welche gar nicht selten in Folge der Alaunanwendung zu Stande kommen. Andere oberflächliche Verschorfungen, wie durch Arg. nitr., Ferrum sesquichlor. etc., dürften sich leichter unterscheiden lassen.

Ich selbst habe keine Fälle von Vaginitis exfoliativa zu sehen

---

[1]) Archiv f. Gyn., Bd. 17, p. 69.

bekommen, kann aber die Berechtigung der Annahme eines causalen Zusammenhanges zwischen Hysterie und schweren vascularen Störungen in der Scheidenschleimhaut, wie ihn Cohnstein für die Vaginitis exfoliativa in Anspruch nimmt, durch eine eigene Beobachtung unterstützen. Ich kenne seit 1878, d. i. seit 7 1/2 Jahren, eine Frau in mittleren Jahren, welche von Jugend auf wechselnde hysterische Zustände, namentlich Krämpfe, hatte. Seit ihrer letzten 4. Entbindung litt sie an Leukorrhöe und profuser Menstruation. Die hysterischen Symptome wurden im Ganzen heftiger, es traten nervöse Dyspepsie und Cardialgie, auch Neuralgia supraorbitalis hinzu. Sie war dabei ziemlich fettleibig und anämisch. Nebstdem bestand grosse Neigung zu Diarrhöen. Die Untersuchung der Brust- und Abdominalorgane, sowie des Harnes ergab nichts Abnormes. Der Genitalbefund zeigte den Uterus leicht vergrössert, schlaff, reclinirt bei stumpfwinkeliger Anteflexio, gut beweglich; die Portio bei mässiger Kerbung des Orif. ext. an der vorderen Lippe angeschwollen. Am vaginalen Ueberzuge derselben, bis ans Orif. reichend, sass eine eckige, scharfrandige, atonisch aussehende, blassgrauweisse Erosion, und aus dem Cervix entleerte sich reichlicher weisslicher Schleim. An der hinteren Lippe und der ganzen Vaginalschleimhaut ausser leichter Lockerung und Injection nichts Abnormes. Die Adnexa uteri frei von Schwellung. Die Behandlung der Erosion mit den verschiedensten Applicationen blieb ohne jeden Erfolg. Im Jahre 1879 excidirte ich die erodirte Lippe im gesunden Gewebe und schloss die Wunde durch Silbersuturen. Es erfolgte prima reunio, und für kurze Zeit besserten sich alle Symptome. Allein bald zeigte sich an der hinteren Lippe eine Erosion von gleicher Beschaffenheit. Die bald darauf vorgenommene Excision derselben hatte nicht mehr den früheren Erfolg.

Nach der von Dr. Wilhelm Fischel (dem ich die folgenden Angaben verdanke) vorgenommenen histologischen Untersuchung der excidirten Stücke handelt es sich um eine eigenthümliche Geschwürsbildung.

Die ganze Epitheldecke, sowie der Papillarkörper fehlen, so dass die Oberfläche glatt erscheint. Die oberste, 0,3 Mm. dicke Schicht ist in eine homogene, glasig glänzende, durch kernhaltige Spalten zerklüftete Substanz verwandelt, die zum Theil aus dem chemisch veränderten Bindegewebe, zum Theil aus zusammengesinterten Rundzellen, zum Theil aus homogen gewordenen Capillarschlingen hervorgegangen ist. In dieser zum Theil Längsnetze, zum Theil kürzere Schollen bildenden Substanz, die nicht amyloid ist, sind erhaltene Gefässe nicht vorhanden. Einzelne Spalten, sowie an der Grenze befindliche Lymphräume sind mit netzförmigem Fibrin gefüllt.

In der tiefer liegenden Schicht ist reichlich kleinzellige Infiltration, varicöse Anschwellung und Thrombose von Capillarschlingen, sowie glasige Degeneration der Wand kleiner Arterien nachweisbar.

Von Mikrococcenhaufen wurden in einer grossen Schnittserie nur ein ganz kleiner in der oberflächlichen Schicht gefunden, so dass demselben bloss die Bedeutung einer in das bereits nekrotische Gewebe stattfindenden Invasion zuzuschreiben sein dürfte.

Von dieser Stelle aus griff die Erosion bald auf die Schleimhaut der hinteren Vaginalwand über. Es entstanden weiter auch isolirte inselförmige, scharf umschriebene weisse Flecken auf der Schleimhaut mit rothen gröberen Gefässramificationen darauf. Diese Stellen waren

trockener und verhältnissmässig glatt; sie fühlten sich immer weich an, ihre Umgebung bot keine stärkere Schwellung oder Injection als den mässigen Grad dar, welchen die ganze Scheidenschleimhaut zeigte. Dabei bestand starke Secretion und sehr gesteigerte Empfindlichkeit gegen die Untersuchung. Die Menstruation wurde profuser und unregelmässig, mit sehr kurzen Intervallen, und führte allmählich zu immer ausgesprochenerer Anämie. Der Appetit lag darnieder, Diarrhöen wurden häufiger und Algien an wechselnden Orten stellten sich ein, während die Krampfanfälle häufig auftraten. Oppressionsanfälle und Ohnmachten, grosse Muskelschwäche und später schmerzhafte Drüsenschwellungen ad inguina, endlich Furunculose steigerten die Beschwerden der Patientin. Wiederholt wurden ephemere Fieberanfälle mit Temperaturen bis 39° beobachtet, die nicht immer mit Furunkeln im Zusammenhang standen.

Die Vaginalerosionen, welche den einzigen constanten pathologischen Localbefund bildeten, sind selbstverständlich Gegenstand der mannigfaltigsten therapeutischen Versuche im Laufe dieser Jahre gewesen. Antiseptica der verschiedensten Art, Adstringentia, Aromatica, Caustica, Alterantia, kalte und warme, feuchte, trockene und Salbenbehandlung, permanente Irrigation etc. wurden der Reihe nach versucht, ohne mehr als höchstens ganz vorübergehenden Erfolg zu erzielen. Dabei wurde wiederholt gleichzeitig die Schleimhaut des Corpus uteri behandelt. Allein immer kehrten dieselben weissen Erosionen wieder. Die allgemeine antihysterische Kur, auf welche Cohnstein bei der Vaginitis exfoliativa Gewicht legt, wurde dabei nicht vernachlässigt, selbstverständlich mit der Vorsicht, zur Zeit der Anwendung bestimmter Methoden keine Localbehandlung einzuleiten, welche irgend stärkere Reizung hervorrufen könnte. Allein auch die allgemeinen Kuren, interne Medication, Electricität in verschiedener Anwendungsart, Massage, Kaltwasserkur, andere alterirende Badekuren blieben ohne Erfolg. Wiederholt wurde von den behandelnden und consultirten Aerzten der Verdacht auf Carcinom und Ulcus rodens ausgesprochen; allein ich konnte immer wieder constatiren, dass sich im localen Befunde nichts Anderes als die alten oberflächlichen Veränderungen nachweisen liessen und keine Spur von Infiltration und Tiefergreifen des Processes auf die Nachbargewebe vorhanden war. Ich kann dieses Verhalten nur auf von der schweren Hysterie abhängige Circulations- und Ernährungsstörungen beziehen.

Bei der grossen Neigung und Geschicklichkeit der Hysterischen zur Simulation aller möglichen Zustände ist es ja sehr schwer, überraschende Erscheinungen in den Circulations- und Secretionsvorgängen dieser Kranken, wie z. B. die bisweilen vorgekommenen Fälle von Hämoptöe, rapidem Abgang unveränderter flüssiger, vor Kurzem genossener Nahrungsmittel (wie Milch u. dgl.), per rectum etc., ohne Weiteres auf perverse Innervation zurückzuführen; allein an der Thatsache der Einwirkung abnormer Innervation auf die Secretionen, sowie auf die Gefässcontractionen zu zweifeln, liegt darum kein Grund vor. Die an die Grenzen der Möglichkeit reichende Constipation, die bei Hysterischen ohne jede erklärende Organerkrankung beobachtet worden ist, die ganz auffallenden Schwankungen in der Harnmenge und Concentration u. dgl. mehr weisen darauf hin, die geschilderten localen

Krankheitserscheinungen als Folgezustände der hysterischen Neurosen aufzufassen. Es ist dies in unserem Falle, der jede Simulation ausschliesst, durch die Exclusion der bekannten, an der Schleimhaut vorkommenden Krankkeiten und durch den Nachweis der viele Jahre früher bestehenden hochgradigen chronischen Hysterie begründet.

§. 88. Eine eigenthümliche membranöse Exfoliation von der Oberfläche der Vaginalschleimhaut hat Winckel [1]) unter dem Namen Kolpitis gummosa beschrieben.

Bei einer 28jährigen Nullipara, die seit dem 16. Lebensjahre an 4wöchentlichen Molimina, seit dem 17. Jahre anhaltend an Leukorrhöe litt, erst im 22. Jahre in halbjähriger Pause menstruirte, und niemals Geschwüre an den Genitalien gehabt haben will, constatirte Winckel folgenden Genitalbefund: Vulva bis an den Mons veneris geröthet: Labien nicht geschwollen, trocken; Rima geschlossen. Bei Entfaltung der Nymphen sieht man einen grauweisen, zum Theil fest anhaftenden, zum Theil membranös abgestossenen Belag, welcher, oberhalb der Urethra beginnend, in diese und auf die vordere Vaginalwand, ferner seitlich auf der Innenfläche der Nymphen in die Scheide bis an die hintere Commissur und durch das ganze Vaginalrohr bis zum Scheidentheil hinaufgeht. Aussen endet er scharf am Frenulum und dem Rande der Nymphen, oben im Vaginalgewölbe; nur eine erbsengrosse weisse Partie wurde einmal festsitzend an der hinteren Muttermundslippe gefunden. Das Ostium ext. ist ganz glatt; es besteht kein cervicaler Fluor. Der stellenweise mehrere Millimeter dicke Scheidenbelag lässt sich überall mit der Pincette abziehen, die Schleimhaut darunter ist blassröthlich. Die Einführung des Fingers und Speculums ist schwierig und schmerzhaft. doch geht kein Blut ab. Der jetzige Zustand soll etwa 3 Monate bestehen. Vor einem Jahre wurde sie wegen des Flusses und der Leib- und Kreuzschmerzen gynäkologisch behandelt. Patientin ist fieberfrei (Temp. 37,2).

Die Reaction an dem Vaginalbelag ist intensiv sauer. Die mikroskopische Untersuchung der abgezogenen Massen ergab: zahlreiche zellenähnliche Fettkörper, welche zum Theil nadelartige Krystalle einschlossen; die Körper zerfielen bei Aetherzusatz in feine Tröpfchen und lösten sich dann auf; ferner dichte Lagen zum Theil verhornter Plattenepithelien.

Die von Birch-Hirschfeld vorgenommene Untersuchung eines nahe dem Introitus excidirten stark belegten Stückchens ergab: das Epithel sehr bedeutend verdickt, die epidermisartigen oberen Lagen lösten sich vielfach in zusammenhängenden Lamellen membranös ab; auch das Epithelstratum, welches dem Rete Malpighi entspricht, zeigte sehr grosse Zellen und bedeutende Verdickung; der Papillarkörper plump hypertrophisch, die Submucosa enorm verdickt, mit sehr reichlichen dickwandigen Gefässen; zwischen denselben dichteste Infiltration des Gewebes durch rundliche und spindelförmige Zellen, so dass man den Eindruck eines Bildes erhielt, wie es Schnitte aus frischen gummösen Wucherungen ergeben.

Winckel beobachtete die Patientin durch $4^1/_2$ Wochen. Schon

[1]) Centralblatt f. Gyn., 1878, 2. Jahrg., p. 569.

innerhalb 2—3 Tagen bildeten sich an den Stellen, wo grössere Membranen entfernt worden waren, wieder neue, und zwar nächst der Fossa navicularis, zuerst graue stecknadelkopfgrosse Knötchen, die bald zu Membranen confluirten. Nachdem durch 2 Tage tropfenweiser Blutabgang (Menses) eingetreten war, fand Winckel am 3. Tage die ganze Scheide mit einer moorähnlichen schwarzen Masse ausgefüllt, nach deren Wegspülung wieder die früheren Beläge auftraten.

Von Interesse ist die Complication mit einer chronischen linksseitigen Augenaffection, welche, seit dem 19. Lebensjahre bestehend, wiederholt ärztlich behandelt worden war und zur Zeit der Untersuchung Winckel's an der Conjunctiva bulbi ganz ähnliche Belagmembranen zeigte wie die Vagina, während gleichzeitig die Cornea zum Theil getrübt und die Pupille verzogen erschien. Die Augenaffection schloss sich einem Ausschlage auf dem Gesicht und den Armen an, der durch allgemeine Einreibungen mit einer Salbe zum Verschwinden gebracht worden war. Der erste Coitus soll erst später stattgefunden haben. Patientin soll überdies mit 20 Jahren an einem Magengeschwür, darauf 6 Wochen an einer Unterleibsentzündung und einige Jahre später an einer Halsentzündung gelitten haben.

Die Untersuchung hat keinerlei charakteristische Symptome von Luës ergeben, und die Affection ist durch antisyphilitische Medicamente, wie Jodkalium, das Patientin längere Zeit bekommen hat, weder beseitigt noch gebessert worden.

II.

Weit seltener als die katarrhalischen sind die exsudativen Entzündungen der Scheide.

§. 89. Vaginitis diphtheritica. Croup- und diphtheritisartige Veränderungen an der Vaginalschleimhaut sind seit Rokitansky allgemein beobachtet worden, wenn auch die Identität dieser Processe mit jenen am Pharynx und Larynx für die wenigsten Fälle sicher gestellt ist.

Klebs [1]), der das Vorkommen des wahren Croup auch bei intensiveren Entzündungsprocessen der Scheidenwandungen in Abrede stellt, beschreibt zunächst die als sogenannte Wunddiphtheritis an den Scheideneingangsrissen der Wöchnerinnen vorkommenden diphtheritisartigen Veränderungen; den schmutziggelblichen, festhaftenden Belag, der in manchen Fällen längere Zeit unverändert bleibt, in anderen sich abstösst, um der Eiter- und Granulationsbildung Platz zu machen, oder der Ausgangspunkt von Verjauchung wird. Bei der secundären Diphtheritis, welche sich im Verlaufe acuter Infectionskrankheiten — der Cholera, Variola, Scarlatina, Morbillen — entwickelt, erscheint nach Klebs die Scheidenschleimhaut geröthet, von Ekchymosen durchsetzt und trägt an ihrer Oberfläche gewöhnlich gruppenweise kleinere, sogenannte kleienartige Auflagerungen von graugelber Farbe; Nekrosen der oberflächlichsten Schicht, welche von zahlreichen einzelnen Punkten ausgehen, später auch zu grösseren zusammenhängenden Flächen zusammenfliessen können, die dann gewöhnlich als croupöse Bildungen bezeichnet werden.

---

[1]) Handbuch d. path. Anat. 1876, Bd. 1, p. 953.

Schröder macht darauf aufmerksam, dass nebst den ausgebreiteten, im Puerperium — ausnahmsweise auch beim Tripper und bei acuten Infectionskrankheiten (Masern, Pocken, Typhus, Cholera) —vorkommenden croupösen und diphtheritischen Entzündungen sehr häufig an einzelnen Stellen der Schleimhaut von localen Schädlichkeiten (Bespülung durch jauchiges Secret, Fisteln etc.) abhängige weissliche, mehr oder weniger festhaftende membranöse Beschläge entstehen. Bei der mit den acuten Infectionskrankheiten zusammenhängenden allgemeinen Diphtheritis der Scheide erreicht die Schwellung einen sehr hohen Grad, so dass, wie Schröder sah, das Septum rectovaginale einen dicken Tumor bilden kann und das Scheidengewölbe um die Portio vag. herum so anschwillt, dass man den Finger nicht mehr über die Portio hinausbringen kann. Auf der Schleimhaut finden sich weisse und grüne diphtheritische Membranen, und ein aashaft stinkendes eiteriges Secret fliesst ab. Auch die Vaginalportion nimmt zuweilen Theil, indem ihr Ueberzug und die Cervicalschleimhaut mächtig anschwillt.

§. 90. Vaginitis dysenterica. Eine eigenthümliche, diphtheritisartige Veränderung, welche bei chronischer Dysenterie vorkommt, hebt Klebs hervor. Sie ist später von Eppinger in 12 Fällen eingehend untersucht und als Dysenteria vagina (Kolpitis dysenterica) beschrieben worden. In allen Fällen bestand Dysenterie des Dickdarmes, und wird Klaffen der Vulva oder Kürze des Perinäums als disponirendes Moment für die Uebertragung des Processes auf die Scheide erwähnt.

Die makroskopischen Veränderungen waren stets nächst des Introitus, namentlich an den Enden der Columna post. und ant. am vorgeschrittensten. In verschiedener Ausbreitung fanden sich daselbst scharfrandige, meist unregelmässig geformte flache Geschwüre oder fleckenförmige oberflächliche Nekrosen auf stark injicirtem Grunde. An den Geschwüren hafteten meist lose flockige Exsudatgerinnsel. Auf der Höhe der Runzeln verbreitet, fanden sich daneben stets gelbliche kleienartige Schüppchen, die zum Theil leicht ablösbar, zum Theil festhaftend waren. Eppinger fasst den kleienförmigen Belag auf der injicirten geschwellten und nässelnden Schleimhaut (katarrhalisches Stadium) als den Beginn der Erkrankung auf, in deren weiteren Entwicklung die fleckigen Schorfbildungen von gelblichgrauer Färbung, verschiedener Tiefe, mit scharfem, fast hämorrhagischem Demarcationsbezirk zu Stande kommen. Durch theilweise Abblätterung des Schorfes entstehen Substanzverluste, deren Basis nach Abstossung der Schorfreste absondernde Geschwüre von grosser Ausbreitung bilden, zwischen denen kleine Schleimhautinseln erhalten bleiben. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Schüppchen des kleienförmigen Belags aus aufgebrochenen Stückchen der Epitheldecke bestehen, welche zum Theil mit denselben noch zusammenhängen. Zwischen den die Schüppchen bildenden gequollenen und unregelmässig aus einander gedrängten Plattenepithelien ziehen Strassen von Mikrococcen, die stellenweise mit einer ausgebreiteteren subepithelialen Mikrococcenschicht in Verbindung stehen. Regelmässig kommt es vor, dass ganze Fetzen des Epithels in seiner ganzen Dicke durch diese Mikrococcenmassen abgehoben werden. Daneben finden sich erodirte Stellen, an welchen

das Epithel vollständig fehlt. An ihrer Basis ragen die nackten Papillen hervor, die gleichfalls mit einer Mikrococcenschicht belegt sind, während ihre aus aufgethürmtem Epithel gebildeten Säume gleichfalls zwischen den Zellen eingenistete Mikrococcen zeigen. An einzelnen Stellen konnte Eppinger auch das Vordringen der Mikrococcenmassen in die Tiefe längs der Papillengefässchen wahrnehmen. Eine nähere bacteriologische Untersuchung dieser Mikrococcen mittelst Züchtungsversuchen wurde nicht vorgenommen; dagegen hebt Eppinger hervor, dass sie niemals in kugeligen Haufen, sondern in unregelmässigen Anhäufungen gruppirt waren, dass sie grösser und blasser als die Coccen bei Sepsis waren und die Einzelindividuen eine lebhafte Bewegung zeigten.

Während die Schuppenbildung und die oberflächlichen Erosionen auf mykotischer epithelialer Nekrose beruhen, erscheint die Nekrose an den umschriebenen gelblichen trockenen Schorfen weiter in die Tiefe greifend. Die Structur ist daselbst unkenntlich geworden; nur die thrombosirten Gefässchen sind im Gewebe zu erkennen. Im Demarcationsbezirk finden sich die Gefässe erweitert und das Gewebe kleinzellig infiltrirt. Dagegen sind die Mikrococcen nur selten nachweisbar. Im Stadium der Geschwürsbildung zeigten sich in einem exquisiten Falle die Ränder von überhängenden unterminirten Epitheldecken gebildet, deren untere Fläche wie die Basis mit einer dünnen Eiterschicht belegt ist. In dieselben treten aufsteigende, wie abgesetzte Gefässstümpfe ein, die an ihrem Ende mit Faserstoffmassen gefüllt sind. Unter der Eiterschicht tritt granulirendes Gewebe zu Tage, während stellenweise die Eiterung in die Tiefe greift.

In Betreff des Infectionsvorganges gelangt Eppinger zu der Ansicht, dass das Eindringen der Mikrococcen eine Lockerung und Spaltung der geschichteten Epitheldecke voraussetze — wie dies neuerlich Bumm für die Gonococceninvasion annimmt — und dass zu dieser durch den Contact der dysenterischen Dejectionen mit der vaginalen Schleimhaut Gelegenheit geboten wird. Für diese Annahme spricht das so häufig beobachtete Klaffen der Vulva und der Sitz der vorgeschrittensten Veränderungen nächst dem Introitus.

§. 91. Vaginitis erysipelatosa. Auch eine erysipelatöse Entzündung der Scheide (Erysipelas vaginae) beschreibt Eppinger:

An der Leiche einer 35jährigen Person, welche am 12. Tage ihrer Erkrankung an Erysipel gestorben war (das zuerst im Gesicht aufgetreten, daselbst rückgängig geworden war und am 10. Krankheitstage den linken Oberschenkel und die linke Hüfte ergriffen hatte), fand Eppinger Schwellung und Röthung der kleinen Labien, besonders linkerseits, wo auch an der Innenfläche des grossen Labiums die Epidermis in bohnengrossen Blasen abgehoben war. Die Schleimhaut der weiten Scheide bis zum Fornix hinauf auffallend geschwellt und geröthet, hie und da grob gerunzelt. An der hinteren Scheidenwand, 2 Ctm. oberhalb der hinteren Commisur, bis etwa zur Mitte der Scheide hinauf ein kleinfingerbreiter ganz oberflächlicher Substanzverlust, der vom geschwellten, zum Theil zu kleinen Bläschen abgehobenen Epithel umsäumt wird, und eine intensiv geröthete, mit dünnem weisslichen Belag bedeckte Basis hat. Aehnliche kleine Stellen auch seitlich und

an der vorderen Wand. Wo die Epitheldecke erhalten ist, lässt sie sich leicht abstreifen. Das subepitheliale und submucöse Gewebe allenthalben gequollen, feuchter, geröthet.

Die Flüssigkeit aus einem der kleinen Bläschen zur Seite des Geschwüres enthielt die blassen, lebhaft beweglichen Monadinencoccen (Klebs). Die gleichen Coccen wurden an abgelösten Epithelstückchen um die Fussepithelien gelagert gefunden; in den tieferen Gewebsschichten, sowie in Blutproben wurden sie nicht nachgewiesen. Das Epithel erschien, wo die Decke intact war, auffallend gequollen, zahlreiche Epithelzellen enthielten Vacuolen. Die Papillen waren breiter, ihre Gefässschlingen stark injicirt. An den Stellen, wo das Epithel fehlt, sind die Papillen durch zellige Infiltration so verbreitert und an einander gepresst, dass sie fast unkenntlich werden und nur die Gefässvertheilung dieselben charakterisirt. Die Zelleninfiltration greift stellenweise bis an die Grenze der Muskelschicht. Epitheliale und subepitheliale Lücken communiciren mehrfach unter einander. Auch die tiefer gelegenen Gefässe der Scheide waren beträchtlich erweitert; die Muskelschicht der Scheide zeigt keine Veränderung, ebensowenig die Schleimhaut des Cervix und Uterus.

Der Fall Eppinger's, der vor der Arbeit Fehleisen's zur Beobachtung kam, ist meines Wissens bisher der einzige, in dem das Erysipel an der Vaginalschleimhaut nachgewiesen worden ist.

§. 92. Vaginitis septica. Unter den septischen Veränderungen der Vagina sind die Schorfbildungen und Ulcerationen an inficirten Wunden bei Puerperen, welche von Klebs als Wunddiphtheritis erwähnt worden sind, am besten bekannt. Weniger Beachtung haben sowohl in der anatomischen als klinischen Beschreibung die septischen Veränderungen der nicht verwundeten Schleimhaut gefunden, obgleich sie keineswegs selten an den kleinen Labien, in der Scheide und an der Portio vag. unter der Einwirkung septischer Secrete zu Stande kommen. W. Fischel hat sie wiederholt[1]) als epitheliale Nekrosen bei septisch erkrankten Wöchnerinnen erwähnt, ohne ihnen eine eingehendere Besprechung zu widmen. Eppinger spricht bei Gelegenheit der Differentialdiagnose der dysenterischen Nekrosen von den septischen, als deren Lieblingsstellen er die unteren Enden der Columnae bezeichnet[2]).

Am häufigsten findet man diese Veränderung bei Wöchnerinnen. An ganz unverwundeten Abschnitten der Schleimhaut, namentlich an vorragenden Stellen derselben, wie an den Rändern der kleinen Labien, der Portio vag., in der Scheide auf der Höhe der Rugositäten und besonders den Columnaeköpfen, finden sich gelbliche trockene, inselförmige Flecken im Niveau der Schleimhaut, die sich nicht ohne Entfernung der Epitheldecke abstreifen lassen. Ihre Verbreitung kann in hochgradigen Fällen sich über die ganze Scheide erstrecken und das Bild einer ausgebreiteten Diphtheritis geben. Ohne dass die einzelnen oberflächlichen Schorfe besonders injicirte Höfe zeigen, ist die Schleimhaut, welche die Schorfe trägt, immer entzündlich geschwellt,

[1]) Archiv f. Gyn., Bd. 20.
[2]) l. c. p. 61.

was namentlich an den vorspringenden Kämmen der Rugae und der Columnen hervortritt, und diffus geröthet. Ohne Zweifel sind die entzündlichen Erscheinungen hier, sowie die epithelialen Nekrosen von der Invasion septischer Coccen aus den die Schleimhaut überfliessenden und die Epithelialdecken auflockernden Secreten des Uterus meistens abhängig. Dafür spricht, dass wir einen ausgezeichneten Fall dieser Art unter Umständen gesehen haben, wo von Uebergreifen der Infection von einem Ulcus aus keine Rede sein kann. In einem früher erwähnten Falle von Atresia hymenalis, wo es nach einer kleinen Perforation des verschlossenen Hymens unter dem Einfluss des Luftzutrittes zum jauchigen Zerfall des Retentionsblutes gekommen war, fand sich eine diffuse septische Kolpitis mit über die ganze Scheide verbreiteten gelben festhaftenden Epithelschorfen auf der Höhe der verdickten Rugositäten. Derartige Schorfe sahen wir mitunter bei der antiseptischen Behandlung tagelang unverändert bestehen und allmählich der regenerirten Schleimhaut ohne das Zwischenstadium einer Erosion Platz machen; in anderen Fällen dagegen, namentlich wenn keine hinreichende örtliche Antisepsis einwirkt, bleiben nach Abstossung der Schorfe zunächst flache gelbbelegte Geschwüre zurück, die sich nach der Tiefe und Breite unregelmässig ausbreiten. Solche Geschwüre sind von Eppinger an den Enden der Columnae beschrieben worden.

Symptome und Verlauf. Alle exsudativen Entzündungen der Scheide, mögen dieselben den einzigen, resp. bedeutendsten Herd der Erkrankung bilden, wie bei der Diphtheritis und manchen Fällen von Sepsis, oder als Complication anderswo localisirter Infectionskrankheiten auftreten, wie bei Cholera, Typhus, acuten Exanthemen, Erysipel, Dysenterie, sind von schweren Fiebererscheinungen begleitet.

Die örtlichen Beschwerden sind meistens sehr geringe. Wenn nicht ein stärkerer eiteriger, bei nekrotischem Zerfall der Schorfe sehr übelriechender und missfarbiger Ausfluss die Patientinnen belästigt, pflegen sie sich auf mässige Ischurie und Brennen im Schoosse zu beschränken. Schröder erwähnt bei Diphtheritis vag. Schmerzen im Becken, Drängen nach unten und Krämpfe des Constrictor cunni und Levator ani, ausnahmsweise intensive Beschwerden, welche bei hochgradiger und verbreiteter entzündlicher Schwellung von ihm beobachtet wurden.

Je geringer die localen Beschwerden, desto weniger drängt sich dem Arzte das Bedürfniss zur genauen Untersuchung der Scheide auf, welche allein die Diagnose sicher stellen kann. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass aus diesem Grunde die Zahl der klinischen Beobachtungen dieser Formen im Verhältnisse zu den anatomischen zurücksteht. Schon bei der puerperalen Sepsis wird in der allgemeinen Praxis die Scheide immer noch recht selten mit dem Speculum untersucht, obgleich hier die Aufforderung, alle örtlichen Quellen der Infection im Genitalrohr aufzusuchen, am nächsten liegt. Desto näher liegt die Vermuthung, dass in Fällen, wo die exsudative Scheidenentzündung zu einem bereits bestehenden anderweitigen Infectionsprocess hinzutritt, ihr Bestehen häufig übersehen werden mag.

Der Verlauf dieser Complication und damit ihre Prognose wird aber bei leichteren oder mittelschweren Processen durch eine passende Therapie so entschieden günstig beeinflusst, dass der Wegfall der letz-

teren in Folge des Uebersehens der Scheidenentzündung eine schwere Schädigung der Patientin herbeiführen kann. Sich selbst überlassen, kommt es zu mehr oder weniger ausgebreiteten Ulcerationen, welche selbst im Heilungsfalle zu Verengerungen und Verwachsungen der Scheidenwände mit ihren üblen Folgen führen können. Unter ungünstigeren localen Ernährungsverhältnissen der Gewebe können ausgebreitete Nekrosen, Thrombosen, Phlegmonen des Beckenbindegewebes sich anschliessen und die Ursache unmittelbarer Lebensgefahr werden.

§. 93. Die Therapie besteht bei allen diesen Formen hauptsächlich in der Anwendung desinficirender Mittel. Je mehr sich hier die Infectionserreger in festhaftende Gewebslagen eingenistet haben, desto nöthiger ist es, die Desinfection nicht bloss auf zeitweilige Bespülungen zu beschränken, sondern Mittel anzuwenden, welche die verschorften oder ulcerirten Stellen ausgiebiger verändern, um daselbst die Lebensthätigkeit der Infectionserreger zu vernichten und dem vorschreitenden Gewebszerfall Einhalt zu thun. Stärkere Aetzmittel eignen sich zu diesen Zwecken nicht, weil sie gleichzeitig zu stark reizende Nebenwirkungen haben. Unsere von der septischen Vaginitis entnommenen Erfahrungen sprechen für diese Form zu Gunsten der Tinct. jodi, welche wir auf umschriebene Stellen aufpinseln, bei ausgebreiteter septischer Vaginitis durch ein Glasspeculum eingiessen. Auch stärkere Lösungen von Kaliumhypermanganat haben sich uns mehrfach bewährt. (Vgl. Fischel, Arch. f. Gyn., Bd. 20.)

Von grossem Vortheil ist gerade bei den septischen Entzündungen nach derartiger oberflächlicher Verschorfung die Inspersion mit Jodoformpulver, um dem Zerfalle der sich wieder ansammelnden Secrete durch längere Zeit entgegenzuwirken. Ob bestimmte Desinfectionsmittel bei der Behandlung der diphtheritischen Vaginitis und anderen Formen den Vorzug verdienen, ist bisher nicht hinreichend bekannt.

III. Perivaginitis phlegmonosa.

§. 94. Eine dritte Gruppe der entzündlichen Scheidenerkrankungen bildet die Perivaginitis phlegmonosa (dissecans), bei welcher im Gegensatz zur Vaginitis nicht die Schleimhaut, sondern das perivaginale Bindegewebe der Hauptsitz der Entzündung ist, durch deren Verbreitung das Scheidenrohr sequestrirt, ausser Ernährung gesetzt und endlich im Zusammenhange mit dem vaginalen Antheile des Cervix uteri abgestossen wird. In den meisten Fällen wurden Schleimhaut und Muskelstrata auch mikroskopisch nachgewiesen.

Diese seltene Affection wurde zuerst von Marconnet beschrieben, der 2 mit Genesung endigende Fälle bei jungen Frauen sah.

Die Aetiologie ist noch nicht aufgeklärt.

Während die Kranke von Minkiewitsch nach den klinischen Symptomen ohne Zweifel an Typhus abdom. litt (Section beschränkte sich auf die Beckenorgane), ebenso eine Kranke von Tschernüschew in der 4. Woche eines Typhus abdom. sich befand, ist für die zweite Kranke des letzteren Arztes eine durch 3 Wochen bestehende fieberhafte Krankheit ohne nähere Diagnose angegeben. Bizzozero's Kranke litt an Pneumonie. In dem von Syromiatnikoff mitgetheilten, kli-

nisch von Zirkunhenko beobachteten Falle war möglicherweise Tripperinfection im Spiel. Wenigstens wird angegeben, dass ihr Mann 2 Wochen vor ihrer Erkrankung an heftigen Schmerzen beim Uriniren litt und die Krankheit mit weissem Fluss begann, worauf nach 2 Tagen heftige Schmerzen beim Uriniren und Fieber eintrat. In den übrigen Fällen (Marconnet, Wiegandt) ist kein Anhaltspunkt für die Annahme einer bestimmten Infection gefunden worden, doch traten alle 3 Fälle im Anschluss an die Menstruation auf.

Die Symptome betreffend, bestand bei allen Fieber; Blutung geringeren Grades sahen Marconnet, Wiegandt, Bizzozero, Tschernüschew; in den übrigen Fällen war nur ein jauchiger Fluss vorhanden. Schmerz fehlte niemals und war in einem Falle sehr heftig. Jedesmal wurden die Schamlippen angeschwollen und zum Theil oberflächlich ulcerirt gefunden. Die Scheidenschleimhaut war stets geschwollen und blass und, mit Ausnahme von Marconnet's Fällen, bei denen noch theilweise Ernährung bestand, missfarbig und nekrotisch. Die Abstossung erfolgte meistens ganz spontan, bisweilen beim Stuhlgang. Bizzozero entfernte die sequestrirte Haut durch leichtes Anziehen. Mit Ausnahme von Minkiewitsch's Falle von schwerem Typhus, der lethal ablief, genasen alle [1]), nachdem es zur Eiterung und Granulationsbildung gekommen war.

Von Interesse ist, dass nachträglich nicht in allen Fällen so bedeutende Verwachsungen der granulirenden Flächen oder so hochgradige, zur Atresie führende Narbenschrumpfungen zu Stande kamen, als man erwarten sollte.

So sagt Marconnet, dass in seinen beiden Fällen die Durchgängigkeit der Scheide erhalten blieb; allerdings hat er sie nach der Genesung nur kurze Zeit in Beobachtung gehabt.

Tschernüschew's Fälle sind dafür nicht massgebend, weil sie vor vollständiger Heilung entlassen worden sind. In den übrigen Fällen wurden jedesmal starke Stenosen als Folgen der Perivaginitis beobachtet; allein trotzdem trat bei der Kranken Wiegandt's nach einem Jahre Schwangerschaft ein.

Die Behandlung, welche bestehende schwere Complicationen selbstverständlich zu berücksichtigen hat, kann sich vor der Abstossung der Schleimhaut nur auf die möglichst anhaltende Antisepsis — Kampher, Jodoform — bei sorgfältigster Reinhaltung der Genitalien beschränken. Sobald die Lockerung der verschorften Partien deren Entfernung ohne Verletzung der Nachbargewebe gestattet, wird sie sich empfehlen.

Nach der Abstossung muss der Vaginalcanal durch antiseptische Ausspülungen mit Carbolwasser, essigsaurer Thonerdelösung u. dgl. bei reiner Granulation erhalten und der Narbenschrumpfung durch öftere Einführung von mit Salben bestrichenen Tampons, oder auch durch den trockenen Jodoformgazetampon entgegengewirkt werden.

§. 95. Nebst dieser eigenthümlichen, mit der Abstossung der Schleimhaut in grossen Strecken verbundenen Perivaginitis kommen

---

[1]) Die Kranke von Syromiatnikoff (Zirkunhenko) ist nicht zu den Todesfällen gezählt, denn sie erholte sich und wurde in befriedigendem Zustand entlassen. Sie erlag einen Monat später einem ins Peritonäum aufgebrochenen Beckenabscess nach Erweiterung ihrer acquirirten Scheidenstenose mittelst Laminaria.

phlegmonöse Entzündungen im perivaginalen Bindegewebe in Folge der Senkung von Beckenabscessen vor. Sie sind weit häufiger als die erstere Form und betreffen meistens die hintere Scheidenwand; doch hängt ihr Sitz und ihre Ausbreitung von der Lagerung des primären Abscesses ab, und können sie darum auch andere Stellen einnehmen. Im Gegensatze zur Perivaginitis dissecans führen diese Senkungsabscesse selbst bei ausgedehnterer Unterminirung der Vaginalhäute nicht zur Abstossung grösserer Strecken, sondern in der Regel zu fistulösen Perforationen. Im Septum rectovaginale entsteht der Durchbruch im mittleren Abschnitt bekanntlich häufiger nach dem Rectum als nach der Scheide, im oberen und unteren Abschnitte dagegen öfters nach der Scheide. Der unvollkommene Abfluss des Eiters durch die Fistelöffnungen, der der Heilung im Wege steht, bedingt die Hartnäckigkeit und häufige Steigerung des Processes und erfordert darum die hauptsächlichste Berücksichtigung bei der Therapie, deren Aufgabe in der Herstellung des freien Abflusses und der Behandlung des Primärabscesses besteht. Endlich sollen hier noch die chronischen perivaginalen Entzündungen erwähnt werden, welche sich im Verlaufe syphilitischer Ulcerationen im Rectum und Periproktitis entwickeln und durch schwielige Verdichtung des Bindegewebes ausgezeichnet sind, während es an einzelnen Stellen zu fistulösen Communicationen mit dem Mastdarm kommt.

Von anderen infectiösen Processen an der Scheide sind noch zu erwähnen:

1. Die Syphilis.

§. 96. Wie häufig die Scheide der Sitz syphilitischer Erkrankung ist, lässt sich statistisch schwer ermitteln, weil vielfach die Angaben über das Vorkommen derselben an der Scheide und Portio vag. zusammengefasst werden. Für Beide zusammen hat E. Klink (Ref. im Centralbl. f. Chir. 1877, Nro. 29) nach eigener Beobachtung und Berücksichtigung französischer und deutscher Litteraturquellen das Verhältniss der Schanker zu anders localisirten Schankern mit 8 : 332 angegeben. Nach Kaposi (dieses Werk Lief. 11, Theil 1, pag. 50 u. 61) kommen weiche Schanker hier zwar sehr selten, aber immerhin öfter vor als harte. Kaposi selbst hat 2 von ihm abgebildete Fälle innerhalb 3 Monaten zur Beobachtung bekommen. Harte Schanker fand Fournier unter 249 Sklerosen der weiblichen Genitalien nur 1mal an der Vaginalschleimhaut. Auch Klebs (l. c. p. 158) weist darauf hin, dass dem primären Geschwür in der Scheide oftmals die Induration fehlt.

Heitzmann, welcher sich durch die Berücksichtigung der in gynäkologischen Werken fast allgemein vernachlässigten syphilitischen Veränderungen der inneren Genitalien verdient gemacht hat, liefert einige sehr gute Abbildungen von hierher gehörigen Speculumbefunden: darunter auch einen Fall von weichen Schankergeschwüren. Als dem weichen Schanker im Allgemeinen zukommende Eigenschaften bezeichnet er folgende: scharfer gerötheter, schwach erhabener Rand, buchtiger und unebener Geschwürsgrund und speckig eiteriger Belag. Die besonderen Eigenheiten dieser Geschwüre in der Scheide sind: mehr in die Fläche als in die Tiefe greifende Destruction, daher seichte Depression des Geschwürsgrundes, ausgesprochene Neigung zum Zusammenfliessen und

zur Bildung sogenannter Abklatschgeschwüre. Durch das Zusammenfliessen zweier oder mehrerer Geschwüre resultiren weit ausgreifende, von buchtig zackigem Rande begrenzte Ulcerationen, welche mit reichlichem Secret und festhaftenden nekrotischen Schichten bedeckt sind. Sie nehmen an dieser Localität einen langsamen, schleppenden Verlauf.

Der gewöhnliche Sitz der Schankergeschwüre ist der Introitus vag.; in der Scheide selbst sind sie fast nur im vordersten Drittel, und zwar häufiger an der vorderen Wand, anzutreffen. Ausnahmsweise sah sie Heitzmann auch im hinteren Fornixabschnitt, wo sie dann Abklatschgeschwüre an der hinteren Muttermundslippe hervorriefen.

Bei der Heilung wird der Schorf zunächst vom Rande her losgelöst und endlich durch reichliche Eiterung vollends abgehoben und losgestossen, der Substanzverlust durch Granulationsbildung ausgeglichen und das Epithel vom Rande her regenerirt. Wenn nicht tiefere Nekrosen zu Stande kommen, bleibt keine Narbe zurück; in letzterem Falle entstehen blasse glatte, bisweilen silberglänzende, gleichmässig vertiefte fast kreisrunde Narben.

Deutliche Sklerosen trifft man nach Heitzmann in der Scheide noch am ehesten am Introitus nächst der hinteren Commissur. Höher oben konnte er niemals charakteristische Indurationen finden.

Relativ häufiger scheinen secundäre syphilitische Veränderungen vorzukommen, wenn auch bezüglich der Vagina nur spärliche Angaben darüber vorliegen. Heitzmann schildert das Erythema syphilit.[1]), ferner eine der Psoriasis analoge Form und die Schleimhautpapeln (breite Kondylome). Beim Erythem handelt es sich um eine mehr oder weniger circumscripte katarrhalische Entzündung von eigenthümlicher Art und Verlauf. Zunächst ist die Schleimhaut nur ganz diffus geröthet ohne deutliche Schwellung; bald tritt jedoch eine mehr oder weniger ausgebreitete Partie inmitten der diffusen Röthung besonders hervor, indem die Röthe daselbst intensiver wird und sich scharf gegen die mehr bläulichrothe Umgebung abhebt. Gewöhnlich ist das vordere Dritttheil der Vagina der Sitz eines solchen ringförmigen Erythems. Gleichzeitig bildet sich nicht selten eine ähnliche Veränderung an der Portio. Diese Stellen — in seltenen Fällen einige kleine, scharf von einander getrennte Flecken — zeichnen sich durch grosse Empfindlichkeit und Vulnerabilität aus; ein leichtes Darüberstreichen kann die ganze Fläche bluten machen.

Das Erythem schwindet entweder in kurzer Zeit (8—10 Tagen) spontan, oder es kommt an den erkrankten Stellen zu einer eigenthümlichen Trübung, oder endlich es gehen aus den erythematösen Stellen Papeln hervor. Das Erythem recidivirt ausserordentlich leicht und das Secret daselbst ist nicht eiterähnlich wie beim Tripper, sondern mehr wässerig und milchig; doch kommen Combinationen mit virulentem Katarrh vor. Bei der Regeneration des Epithels kommt es zuweilen zu einer wuchernden Production junger Epithelzellen, welche, in dicken Lagen geschichtet, die früher rothen Flecken nunmehr weisslich trüb, opak erscheinen lassen. Solche Stellen machen den Eindruck, als wäre man mit einem Lapisstift über sie hinweggefahren. Heitzmann

---

[1]) Dieses soll nach ihm sowohl bei recenter Infection als in Begleitung späterer syphilitischer Affectionen vorkommen.

hebt die Analogie mit der Psoriasis linguae und der Psoriasis syph. cut. hervor, nur dass in Folge der andauernden Bähung der kranken Partien durch das vermehrte Scheidensecret keine Eintrocknung der obersten Lagen, folglich auch keine Abschuppung wahrnehmbar ist.

Von französischen Autoren erwähnt Courty (l. c. pag. 1371) hierher gehörige Veränderungen. „Besonders unter dem Einfluss der Syphilis," sagt Courty, „sieht man auf der Scheide (und besonders an der Portio vag.) umschriebene, rundliche, münzenförmige Epithelialverdickungen entstehen, welche wie Wachstropfen aussehen und sich durch ihre mattweisse Farbe scharf vom rothen Grunde der Nachbarschaft abheben. Es sind dies eine Art von Psoriasis — Plaques, welche mitunter von einem rothen Hofe umgeben sind, auch wohl ulceriren, welche specifischen Mitteln weichen, jedoch lange Zeit sich unverändert erhalten können. In anderen Fällen nehmen sie an Dicke und Consistenz zu und bilden entweder breite Kondylome oder kleine härtliche Warzen."

Die nach Heitzmann meist aus dem Erythem hervorgehenden Schleimhautpapeln sind immer deutlich elevirt, wenn sie auch im Verhältniss zu den gleichnamigen Efflorescenzen an der äusseren Haut der Genitalien nicht so deutlich die Knötchenform erkennen lassen. Nur wo sie auf stark entwickelten Schleimhautpapillen aufsitzen, lassen sie nach Zeissl deutlich den papillaren Typus hervortreten. Darum sind sie an der Portio vag. gewöhnlich charakteristischer als an der Scheide.

Im Beginne bemerkt man bloss etwa linsengrosse rothe, flach erhabene Stellen, welche meist in Gruppen beisammen stehen und bald confluiren. Dadurch entstehen theils grössere Plaques, theils gewundene Figuren. Bei gleichzeitigem Katarrh, namentlich virulentem Katarrh, wuchern die Papeln in der Fläche und Höhe fort. Ihre Oberfläche wird erodirt und blutet leicht. Bisweilen entsteht durch Veränderung ihrer epithelialen Decke eine opake Trübung, ein eigenthümlich weissliches perlmutterartiges Aussehen ihrer Oberfläche (Plaques opalines der Franzosen). In diesem Zustande schwinden die Papeln nicht mehr so rasch und bleiben selbst nach Zurückbildung ihres Infiltrates milchig trübe Stellen daselbst zurück. Ist hingegen statt einer Verdickung eine Abschilferung des Epithels erfolgt, so wuchern die blossgelegten Schleimhautpapillen bisweilen zu warzenförmigen Knötchen.

Eine weitere Metamorphose der Papeln besteht in deren molecularem Zerfall. Anfangs erscheinen solche Kondylome wie mit einem zarten diphtheritischen Belag bedeckt. Sie sind schmutziggrau, ihre Convexität ist rauh, zernagt. Der Zerfall geht vom Centrum aus und ist hier schon weit vorgeschritten, während die Peripherie noch intact blieb. Dann haben die zerfallenden Papeln die grösste Aehnlichkeit mit specifischen Geschwüren, besonders wenn der Rand nicht sehr erhaben ist. Sie kommen gewöhnlich mehrfach vor und nehmen im Allgemeinen einen schleppenden Verlauf, was besonders bei den später auftretenden Papeln auffällt.

Für die Diagnose der syphilitischen Scheidenerkrankungen werden die geschilderten charakteristischen Merkmale in der Mehrzahl der Fälle ausreichen, um so mehr als ja gewöhnlich gleichzeitig der Nachweis anderweitiger syphilitischer Veränderungen an den äusseren Genitalien, der Haut etc. möglich ist. Doch können bei isolirten Geschwüren die Schwierigkeiten der Diagnose so bedeutend sein, dass

erst der Verlauf, resp. das Auftreten secundärer Symptome Aufschluss gibt.

In Betreff der Behandlung verweisen wir auf die Abtheilung dieses Werkes über Syphilis. Die Anpassung der betreffenden Localbehandlung auf die Vagina erfordert die Berücksichtigung der bei der Therapie der Katarrhe hervorgehobenen Gesichtspunkte, wobei insbesondere die Verhütung der Geschwüre auf die anliegenden Schleimhautflächen nicht ausser Acht gelassen werden darf.

2. Die Tuberculose der Scheide.

§. 97. Nicht so sehr die grosse Seltenheit der Scheidentuberculose, als vielmehr der Umstand, dass sie bisher in den sicheren Fällen ausschliesslich als secundäre, zu anderen schweren tuberculösen Processen hinzugekommene Erkrankung beobachtet worden ist, verleiht ihr ein untergeordnetes klinisches Interesse. Ich finde eine einzige, mir nur im kurzen Referate (Centralbl. f. Gyn. 1872, p. 576) zugängliche Angabe von H. Thompson (Case of acute tub. dis. with occlusion of the vag., Lancet 1872 II, Nr. 5), in welcher der Autor für die Anschauung eintritt, dass die in der Scheide vorgefundene käsige Masse den Infectionsherd und Ausgangspunkt der allgemeinen Tuberculisirung gebildet habe. Obgleich ich den Fall durchaus nicht für beweiseud halte scheint er mir der Erwähnung werth.

Ein bis dahin ganz gesundes Mädchen, 15 Jahre alt, noch nicht menstruirt, erlag einer unter dunklen Symptomen (mässige Temperatursteigerung, Beklommenheit, livide Färbung) auftretenden Krankheit von fünftägiger Dauer. Die Section ergab Massen von miliaren Knötchen in der Lunge, auf dem Zwerchfell und der Leberkapsel. In Leber, Milz und Nieren waren grössere Knoten von theilweise käsiger Beschaffenheit, desgleichen an der Hirnbasis und Fossa Sylvii. Der Hymen verschloss die Vagina vollständig, welche zu einem 25 Ctm. im Umfang haltenden Sack erweitert war, in dem sich 750—790 Grm. einer halbflüssigen, krümeligen, stinkenden Masse vorfanden, offenbar hervorgegangen aus retinirtem, allmählich decomponirtem Menstrualblut. Die Portio vag. und das Os uteri mit zahlreichen miliaren Granulationen übersäet.

Die Tuberculose der Scheide ist nicht immer, wie Klebs angibt, an vorgeschrittene Uterustuberculose gebunden. In Virchow's, Weigert's, Klob's und Kasewarowa's Fällen war der Uterus nicht betheiligt. In solchen Fällen fehlt dann Tuberculose anderer Unterleibsorgane niemals; die Harnorgane, der Darm, das Peritonäum zeigen dann mehr oder weniger vorgeschrittene Veränderungen. Ich selbst habe in einem Falle von käsiger Degeneration in einem Ovarialkystom bei einem alten Weibe tuberculöse Geschwüre an der hinteren Wand des Fornix vag. gesehen. Die Tuberkel der Scheide erscheinen als gruppenweise auf einer gerötheten Stelle stehende kleine graue Knötchen, am dichtesten in der Scheidenmitte und im Gewölbe (Virchow), oder als grössere erhabene Stellen mit käsigem, zerfressenem Grunde und steil abfallenden Rändern (Weigert). Alle citirten Fälle sind vor Koch's Entdeckung des Tuberkelbacillus veröffentlicht.

Inwiefern eine Behandlung, für welche sich nach anderweitigen

Erfahrungen König's u. A. in erster Linie das Jodoform empfehlen dürfte, Aussicht auf Erfolg geben würde, muss erst durch spätere Beobachtungen entschieden werden.

§. 98. Gangrän der Scheide. Gangrän der Vagina, wenn sie nicht als Folge des Druckes von Fremdkörpern oder vom Kindeskopf bei verzögerten schweren Geburten entstanden ist, kommt als Noma — nach Klebs nicht selten neben Noma der Wange und vielleicht von dorther übertragen — und als diffuse Gangrän meistens im Verlaufe schwerer diphtheritisartiger Processe an der Schleimhaut vor. Oefters bleibt die Aetiologie dunkel, wie in dem Falle von Obre, welchen Klebs als diffuse primäre Gangrän auffasst.

In solchen ausgebreiteten Processen nimmt die ganze Vaginalschleimhaut mit Einschluss des Portioüberzuges meistens eine schwärzliche, missfarbige pulpöse Beschaffenheit an und finden sich oberflächliche Nekrosen auch über den Introitus hinaus im Vestibulum oder an den Labien. Dabei besteht Schmerz, Dysurie, Unfähigkeit zu gehen. Fieber ist nicht constant; ich sah es in einem Falle diffuser Vaginalgangrän, welche angeblich nach dem Herausfallen eines durch 7 Jahre getragenen ringförmigen kleinen Wachspessariums bei einem 57jährigen Weibe entstanden war, vollkommen fehlen. In einzelnen Fällen ist es zu schwerer Blutung, in Obre's Falle bei einem 14jährigen Mädchen zu tödtlicher Blutung gekommen.

Die Behandlung besteht in antiseptischen Massnahmen. In dem erwähnten Falle unserer Beobachtung wurden häufige Irrigationen mit essigsaurer Thonerdelösung mit Zusatz von Spirit. lavandulae, und dazwischen Jodoforminspersionen mit gutem Erfolge angewendet. Auch die Anwendung von Kampherschleim dürfte sich empfehlen.

§. 99. Ulcus rotundum. Als Ulcus rotundum simplex vaginae beschreibt W. Zahn (Virch. Arch. 1884, Bd. 95, p. 388) ein in der Leiche einer 76jährigen Frau aufgefundenes, im hinteren Scheidengewölbe sitzendes kreisrundes Geschwür mit scharf abfallenden Rändern und rothem Grunde. Die Ränder wie die übrige Vaginalschleimhaut blass, nicht indurirt, der sehr hyperämische Grund mit dünnem Eiterbelage bedeckt. Ausser einem stark kleinzellig infiltrirten Bindegewebe liessen sich im Geschwürsgrunde und Rande nur noch meist fettig entartete glatte Muskelfasern, am ersteren überdies massenhafte Mikrococcencolonien nachweisen. Die Art. uterina und die von ihr abgehende Art. vaginalis durch starke Sclerose in ihrem Lumen auf ein Minimum reducirt, ein gegen das Ulcus führender Ast der letzteren völlig obliterirt.

Das Geschwür verhält sich nach Zahn genau wie das runde Magengeschwür, und er vermuthet, dass der Mangel an arteriellem Blutzufluss bei Unmöglichkeit der Herstellung eines Collateralkreislaufes die Ursache dieser bisher isolirt dastehenden Geschwürsform bildete.

Capitel VIII.

Neubildungen der Scheide.

A. Cysten.

§ 100. Die Vaginalcysten gehören immerhin zu den selteneren Vorkommnissen, wenn sich auch die Zahl der bezüglichen casuistischen Mittheilungen in den letzten Jahren erheblich vermehrt hat. Man findet die Cysten gewöhnlich als isolirte Tumoren in der Schleimhaut oder Submucosa der Scheide, bisweilen zwei oder drei, sehr selten mehrere. Schröder hat deren einmal sechs in einer Sitzung exstirpirt.

Der Sitz der Cysten findet sich etwas häufiger an der vorderen als an der hinteren Vaginalwand, doch ist der Unterschied nicht gross, seltener im seitlichen Umfang. In einem Falle (Bastelberger) nahm sie den Hymen ein. Die Grösse variirt meistens zwischen Erbsen- und Hühnereigrösse, kann jedoch, wie J. Veit's Fall zeigt, mehr als Kindskopfgrösse erreichen. Sehr grosse Cysten können die ganze Länge der Vaginalwand einnehmen, wie Nélaton an der hinteren, Credé (Hörder's Mittheilung) an der vorderen und J. Veit an der seitlichen Wand beobachteten. Der Inhalt ist bald serös, bald klebrig, dicklich (schleimig) oder emulsionsartig, Lehmwasser ähnlich (von cholesteatomartigen Beimengungen der Flüssigkeit) und enthält bisweilen Blut.

Mikroskopisch fanden sich darin Epithelien, granulirte Zellen, tröpfchenförmiges Fett, ausnahmsweise auch Cholestearinkrystalle, zuweilen Eiter und Blut. Mitunter fehlten in der klaren Flüssigkeit alle morphologischen Elemente.

In der Mehrzahl der Fälle ist die Innenwand der Cysten mit einem niedrigen Cylinderepithel ausgekleidet gefunden worden (Ruge), doch ist auch Plattenepithel, und zwar mehrmals in einer und derselben Cyste neben Cylinderepithel nachgewiesen worden, so von Mayer, Lebedeff und Ruge.

Die das Epithel tragende Cystenwand besteht bei oberflächlich gelagerten Cysten aus einer dünnen Lage feinfaserigen Bindegewebes, bei dicker Wand zeigt sie öfters das Verhalten einer Schleimhaut. (Muskel- und Bindegewebslagen, wenn auch selten ausgebildete Papillen. Ruge, Garrigues.)

Einen ungewöhnlich complicirten Bau hatte eine von Kaltenbach beschriebene, von Mayer anatomisch untersuchte Cyste. Ihre Zusammensetzung entsprach einem Kystom, von welchem ein Abschnitt mehr den Charakter der papillären, ein anderer dagegen jenen der glandulären Proliferation darbot.

Einzelne Beobachtungen liessen jedoch Epithelauskleidung der Wand vermissen (Huguier, Ladreit, Verneuil, Lebedeff) und stellten die betreffenden Cysten nur eine von der Flüssigkeit eingenommene Gewebslücke der Vaginalwand dar.

§. 101. Der anatomische Ausgangspunkt der Vaginalcysten ist noch nicht völlig aufgeklärt, doch weisen die vorliegenden Untersuchungen

auf Verschiedenheiten ihrer localen Entstehungsbedingungen hin. Wenn man von den aus anderen Ursprungsstellen gegen die Vaginalwand vorgewachsenen cystischen Geschwülsten absieht, so kommen für die Entwicklung der Scheidencysten mit tieferem Sitz und entwickelter Schleimhautauskleidung persistirende Reste der Müller'schen und Wolff'schen Gänge, für jene mit oberflächlicherem Sitze und einfach bindegewebiger Wand mit Cylinder- oder Plattenepitheldecke, vermuthlich die von v. Preuschen beschriebenen, wenn auch nur ausnahmsweise und spärlich vorkommenden Vaginaldrüsen in Betracht.

In allen diesen Fällen kommt den Vaginalcysten die Bedeutung von Retentionsgeschwülsten zu. Klebs hat sie als lymphatische, im Bindegewebe entstehende Cysten dargestellt, die, mit Endothelauskleidung versehen, wahrscheinlich aus dilatirten Lymphgefässen hervorgehen.

§. 102. Als hervorgegangen aus einem abgeschlossenen Reste des Müller'schen Ganges, resp. als cystische Flüssigkeitsansammlung in einem Scheidenrudiment, lassen sich die von Freund (als Hämatokolpos) und Cullingworth[1]) beschriebenen Blutcysten, die von Smolsky und Kleinwächter publicirten Fälle von Pyokolpos unilateralis, und wohl auch ein Fall Gräfe's (aus Schröder's Praxis) auffassen, bei welch letzterem 6 hinter einander liegende Cysten, deren unterste sich in den Scheideneingang drängte, so angeordnet waren, dass sie spiralig von vorn rechts nach hinten links vom Introitus gegen den Fornix sich an einander reihten. Obgleich der Inhalt dieser Cysten verschieden war, serös, schleimig, hell und bräunlich gefärbt, so zeigte doch die mehrere Millimeter dicke Wand in der Tiefe überall Muskellagen, und ihre Innenfläche fast gerade gestellte Papillen mit einer einfachen Cylinderepithelauskleidung.

Auf den gleichen Ursprung glaube ich auch zwei Beobachtungen von Vaginalcysten neugeborener Kinder, eine von Winckel und eine von mir, beziehen zu sollen.

Winckel hat bei einem neugeborenen, kräftig entwickelten Mädchen eine die Urinentleerung beeinträchtigende, etwa kirschengrosse Vaginalcyste beobachtet. Beim Schreien drängte sich der mit gefässreicher Wand versehene, gespannte, fast durchscheinende Tumor zwischen den Nymphen durch die ausgedehnte Hymenalöffnung hervor, ähnlich wie bei der retrohymenalen Atresie. Allein der Tumor erwies sich als Cyste, die im linken Umfange dem vordersten Scheidenabschnitte aufsass und mit der benachbarten Stelle des Hymen verwachsen war. Denn man konnte rechterseits dem Tumor entlang zwischen ihm und dem Hymen in die Scheide kommen. Das Orif. urethr. war durch den Tumor verdeckt, und der Urin drängte sich rechts und hinten am Tumor vorüber, über den Hymen; das Rectum war normal. Eine am folgenden Tage vorgenommene Incision entleerte etwa einen Theelöffel voll von einer milchig käsigen Flüssigkeit, in welcher zahlreich Plattenepithelien, sehr reichlicher Fettgehalt, aber kein Cholestearin gefunden wurde. Nach der Punction erfolgte die Harnentleerung ungestört. Das Orif. urethr. fand sich an der gewöhnlichen Stelle. Die Cyste schrumpfte

[1]) Dieser Fall ist wahrscheinlich hierher zu zählen, doch sind die Angaben nicht genau genug.

nun und nach 12 Tagen war an ihrer Stelle nur eine linienlange Narbe auf einem kleinen Wulste zu erkennen.

Ich sah im April 1873 einen analogen Fall bei einem 7wöchentlichen gesunden, übrigens durchaus normal gebildeten, an der Brust genährten Mädchen. Eine haselnussgrosse, schlaffwandige Cyste, mit stellenweise sugillirtem Schleimhautüberzug von der vorderen Scheidenwand dicht hinten und etwas nach links vom Orif. urethr. ausgehend, war durch den weiten Hymenalring prolabirt. Ich konnte hinter dem Tumor den kleinen Finger in die Scheide einführen, und den umschriebenen Ausgangspunkt der Cyste, sowie das normale Verhalten des hinteren Scheidenabschnittes und der Portio vaginalis constatiren. Harnbeschwerden waren nicht vorhanden gewesen, und belästigte der Tumor das Kind überhaupt nicht. Zur in Aussicht genommenen künstlichen Eröffnung der Cyste kam es nicht, da die Eltern das Kind nicht wieder vorstellten, vermuthlich entleerte sie sich spontan, da sie nach Mittheilung des Hausarztes ohne weitere Behandlung zur Schrumpfung kam.

Leider liegt für keinen der beiden Fälle eine genaue anatomische Aufklärung vor, und lässt sich darum ein ganz sicheres Urtheil über ihre Bedeutung nicht fällen. Indessen spricht der Sitz, die dicke, vascularisirte Wand, und vor Allem die von Winckel constatirte Beschaffenheit des Inhaltes dafür, dass es sich um den Verschluss eines halbseitigen vorderen Scheidenrudimentes gehandelt hat. Es hat dies mehr Wahrscheinlichkeit für sich, als die Annahme der Entstehung aus einer Crypte nächst dem Orif. urethr., weil die letzteren bei Neugeborenen, wenn sie überhaupt entwickelt sind, sehr seicht zu sein pflegen.

Für die Ableitung der Cysten aus Resten des Müller'schen Ganges werden folgende Merkmale in Erwägung kommen.

Einfache oder längsgeordnete mehrfache Cysten, welche unter keinen Umständen über die Höhe des Fornix gegen das Ligamentum latum hinaufreichen. Meistens nach der Scheidenachse gestreckt, fast median, oder seitlich von der offenen Scheide gelagert. Bau der Cystenwand ergibt entwickelte Schleimhaut (Muscularis, Papillen, geschichtetes Pflasterepithel). Wand dick. Kein Zusammenhang mit der Urethra. Zuweilen gleichzeitig Uterus unicornis (Freund).

In Betreff des Blut- und Eitergehaltes solcher Vaginalrudimente macht Kleinwächter mit Recht auf den Einfluss der Gravidität und Geburt aufmerksam und nimmt auch für Freund's Fall das Geburtstrauma für die Entstehung des Blutgehaltes der Cyste in Anspruch, während Freund Menstrualausscheidung der Vaginalschleimhaut annehmen zu müssen glaubte. Derartige Rudimente bestehen viele Jahre ohne alle Symptome, bis erst der Anstoss zur Hypersecretion oder Blutung Symptome, und zwar zuerst die des Prolapsus einleitet.

§. 103. Auf den Ursprung aus persistirenden Abschnitten der Wolff'schen, resp. Gartner'schen Gänge, auf welche zuerst G. Veit die Aufmerksamkeit gelenkt hatte, wurden neuerlich 2 Fälle von Scheidencysten bezogen.

In dem einen Falle (Rob. Watts) handelte es sich bei der 41jährigen Frau, welche 8mal geboren und seit 3 Jahren einen kleinen Vorfall hatte,

um eine mit der vorderen Scheidenwand prolabirte hühnereigrosse, tiefgelagerte Cyste, welche sich nach aufwärts in einen dünnen Gang fortsetzte, durch welchen die Sonde ohne Widerstand mehrere Zoll hoch gegen die linke Seite der Kranken einging, so dass der Sondenknopf durch die Bauchwand in der Höhe des Nabels zwischen diesem und der Sp. il. ant. sup. gefühlt werden konnte. Nur der untere cystisch ausgedehnte Abschnitt konnte aus seinem Bette lospräparirt und nach Abbindung des oberen halsförmigen Fortsatzes entfernt werden. Die Abtragungsstelle war gerade oberhalb der Umschlagstelle der Vagina zum Cervix; das untere Ende der Cyste etwa ½ Zoll hinter dem Meat. urin. Ein Zusammenhang mit der Blase wurde durch wiederholte Untersuchung mittelst Katheter ausgeschlossen. Der Cysteninhalt bestand in etwa 2 Unzen einer sero-purulenten Flüssigkeit.

Garrigues untersuchte den exstirpirten Sack anatomisch und fand die glatte, glänzende, überall mit geschichtetem Pflasterepithel bekleidete Innenfläche mit etwa einem Dutzend Einstülpungen (Recessus) versehen, deren kleinere rundlich hanfkorngross waren, während die grösseren querlaufende Spalten bildeten. Die dicke Wand zeigte zunächst unter dem Epithel eine mit Rundzellen durchsetzte dünne Bindegewebsschicht mit reichlichen Capillaren, und demnächst nach aussen deutlich geschichtete Muskellagen von regelmässiger Anordnung.

Während und nach der Operation Blutung aus dem oberen Theil des Geschwulstbettes, welche Tamponade erfordert. Ebenso während und 2 Tage nach der Operation blutiger Harn, hierauf wird er klar und die Höhle verkleinert sich allmählich. Watts hebt die Analogie des Baues mit dem Vas deferens hervor, kommt übrigens per exclusionem zur Ableitung der Cyste aus dem Gartner'schen Gang. Wenn seine Deutung richtig ist, muss der Blutgehalt des Harns bloss auf Excoriationen der Blasenschleimhaut gelegentlich der Katheterisation zurückgeführt werden.

Ein zweiter sehr ungewöhnlicher Fall aus der Beobachtung J. Veit's wird von diesem Autor auf cystische Entwicklung eines persistirenden Wolff'schen Ganges bezogen. Bei einer 47jährigen Frau, welche mehrmals geboren hatte, war seit wenigen Jahren ein Vorfall entstanden, der schwer zu reponiren war, dann aber Harnretention bewirkte.

Veit fand einen kindeskopfgrossen Vorfall, nur aus der rechten Seite der Vagina gebildet. Die Urethra war im Ganzen nach unten dislocirt, die linke Wand des Harnröhrenwulstes normal; rechts wo jede Andeutung eines Scheidengewölbes fehlte, ging der Harnröhrenwulst auf den Vorfall über. Links gelangte der Finger dem Vorfalle entlang in die spaltenförmig comprimirte Vagina und traf in normaler Höhe die Portio vag., die wie der nach vorn gebeugte Uteruskörper keine erheblichen Veränderungen zeigte. Die Anhänge waren ohne Narkose nicht abzutasten, der Uterus stark nach links verdrängt durch eine Anschwellung am rechten Lig. latum. Rectocele bestand nicht. Der Katheter liess sich nicht in den Vorfall bringen. Die genauere Untersuchung in Narkose ergab einen prall gefüllten Tumor im Lig. latum, der mit dem die Scheide und den Vorfall ausfüllenden deutlich zusammenhing. Ueber dem Tumor konnte rechts das Ovarium gefühlt werden, links waren die Anhänge frei. Veit frischte in grosser Ausdehnung den Vorfall an, incidirte den Tumor, entleerte seinen Inhalt und schnitt so viel aus der Wand heraus, als die Dünne desselben ohne Verletzung grösserer Gefässe möglich machte. Dann vernähte er die Innenfläche mit der Scheidenschleimhaut.

Die Flüssigkeit entsprach ganz der, wie man sie sonst etwa bei Dermoidcysten findet, doch waren Haare und Zähne nicht vorhanden. Ihre trübe, gelbliche, lehmige Farbe, ebenso wie der mikroskopische Befund von Cholestearinkrystallen, fettigem Detritus, Körnchenkugeln und Plattenepithelien stimmten vollständig damit. Die Wand des cystischen Raumes war mit Platten-

epithelien bedeckt. Nach der Entleerung gelangte der Finger bis über den Beckeneingang und fühlte dicht über dem oberen Ende den Eierstock. Es erfolgte rasche Schrumpfung der Cyste. Angaben über die Textur der Cystenwand liegen nicht vor.

Die Zurückführung von Vaginalcysten auf Residuen der Wolff-schen (Gartner'schen) Gänge stützt sich wie bei den auf ein Scheidenrudiment (Müller'scher Gang) bezogenen Cysten auf den Nachweis einer tieferen Lagerung, eines mehr seitlichen Sitzes und einer schleimhautigen Auskleidung mit Epithelbelag, der bei den bekannten Umwandlungsvorgängen des Epithels nicht nothwendig ein einfaches Cylinderepithel sein muss. Von Verschiedenheiten im Bau der Wand zwischen Cysten der Müller'schen und Wolff'schen Gänge lässt sich bei den spärlichen Angaben über die letzteren nicht viel sagen. Vermuthlich dürften die Cysten der Müller'schen Gänge sich durch kräftigere Entwicklung der Schleimhautpapillen auszeichnen. Der einzige bisher zur Geltung gebrachte wesentliche Unterschied dieser beiden Formen besteht darin, dass die Cysten des Wolff'schen Ganges, entsprechend dem Verlaufe desselben ins Ligamentum latum, sich über die Grenzen des Fornix vaginae hinauf gegen das Ligamentum latum bis in die Nähe des Ovariums erstrecken können, was bei den Cysten des Müller'schen Ganges niemals vorkommt. Unter diesen Umständen sind die Schwierigkeiten ihrer richtigen Deutung noch recht gross und von weiteren Erfahrungen ergänzende Aufschlüsse zu erwarten.

§. 104. In Betreff der Ableitung der Vaginalcysten aus den Vaginaldrüsen v. Preuschen's, so steht denselben wenigstens für eine Anzahl von Fällen mit mehr oberflächlicher Lagerung die Seltenheit der Nachweisbarkeit dieser drüsigen Bildungen nicht mehr im Wege, seit das Vorkommen der letzteren auch von anderen Beobachtern, wenn auch nur als ein ausnahmsweises, bestätigt worden ist. C. Ruge hat solche in einem Falle von Hämatokolpos an der Innenfläche des Hymen nachgewiesen, Hückel (aus Zahn's pathologischem Institut) und Heitzmann haben ganz übereinstimmende Bilder mit jenen v. Preuschen's gesehen. Die betreffenden Vaginalcysten, welche ja auch nur Ausnahmsbefunde bilden, lassen sich mit Rücksicht auf ihren Bau, namentlich auf die von Ruge nachgewiesene Regelmässigkeit ihrer Auskleidung mit Cylinderepithel, ungezwungener als Retentionscysten der v. Preuschen'schen Drüsen erklären, als auf andere Weise.

§. 105. Die von Winckel erwähnte Möglichkeit, dass es sich um Retention in durch Verklebung abgeschlossenen Schleimhautkrypten handeln könne, oder die Annahme, dass analog der Gascystenbildung Lymphfollikel oder dilatirte Lymphgefässe (Klebs) den Cysten zu Grunde liegen können, ist allerdings nicht auszuschliessen; allein die vorliegenden Untersuchungsbefunde sind zur Stütze dieser Anschauungen sehr schwer zu verwerthen.

Genetisch verständlicher sind zum Theil die vom perivaginalen Bindegewebe ausgehenden, nach der Vagina entwickelten cystischen Tumoren, welche theils hämorrhagischen, theils farblosen, wässerig

schleimigen Inhalt zeigen. Die ersteren lassen sich mitunter auf eine traumatische Einwirkung (Hämatom nach Fall, schwerer Geburt) zurückführen (Sanson, Winckel). Die letzteren beruhen, wie Verneuil hervorgehoben hat, auf der Entwicklung eines serösen Schleimbeutels im laxen Zellgewebe zwischen Rectum und Vagina, zu welchem Senkung der hinteren Scheidenwand durch Zerrung und Verschiebung den Anstoss gibt. Bei stärkerer Flüssigkeitsansammlung kommt es zu cystischer Vorwölbung gegen die Scheide, welche dann die Bedeutung eines Hygroma rectovaginale hat.

§. 106. Wenn schon die anatomisch untersuchten Cysten der Scheide auf einen verschiedenen Ursprung hinweisen, so gilt dies in noch höherem Maasse von den klinischen Befunden. Denn bei diesen lassen sich gegen die Scheidenwandungen vorgewachsene cystische Geschwülste, die von benachbarten Organen oder Geweben ausgehen, mitunter gar nicht von Cysten vaginalen Ursprungs unterscheiden. Männel hat derartige Balggeschwülste mit atheromatösem und dermoidähnlichem Inhalt erwähnt, Pauls einen eigenthümlichen Fall beschrieben, wo ein cystischer, die hintere Vaginalwand vordrängender Tumor ein bedeutendes Geburtshinderniss bildete, und nach Auseinanderweichen der Schleimhaut in Form eines Längsrisses als mannsfaustgrosser, kautschukbeutelartiger schwarzer Körper hervortrat, dessen Inhalt aus einer schwarzen Flüssigkeit bestand, in welcher fast erbsengrosse, hellgraue, durchscheinende Körper schwammen. Dass es sich hier nicht wie in Sucro's Falle um einen penetrirenden Riss der hinteren Scheidenwand mit Vorfall eines Ovarialtumors handelte, wird aus der Dünnwandigkeit der eingerissenen vaginalen Geschwulstdecke und aus dem ungestörten Wochenbettverlauf geschlossen werden können.

Obgleich eine genauere mikroskopische Untersuchung fehlt, so liegt es doch am nächsten, die Cyste Pauls als Echinococcuscyste zu deuten. Schatz hat neuerlich[1]) in einer werthvollen Arbeit über die Echinococcen der Genitalien und des kleinen Beckens beim Weibe eine Anzahl theils zwischen Vagina und Harnblase (Hill, Eldridge), theils zwischen Vagina und Rectum entwickelter Echinococcuscysten zusammengestellt, zu welch letzteren er auch den Fall von Pauls zählt (Park, Blot, Pauls, Schatz, Sibille). Vermuthlich können auch die nächst dem Orificium urethrae befindlichen tieferen Schleimhautcrypten, welche sich, wie oben angegeben, bisweilen zu langen Gängen ausbilden, durch theilweise Obliteration ihres Einganges zu wahren Retentionscysten werden. v. Preuschen hat bereits die interessante Beobachtung gemacht, dass in einem Falle die cystische Entwicklung einer traubenförmigen (Littré'schen) Drüse der Urethra, die einen haselnussgrossen Tumor bildete, nicht unbeträchtlich gegen die Vagina prominirte. Belfield beobachtete das Vorkommen von starken Krümmungen und Knickungen im Verlaufe der Morgagni'schen Lacunen der hinteren Urethralwand und hob dieses Verhalten als begünstigendes Moment für die Entstehung von Retentionscysten beim Weibe hervor.

---

[1]) Vgl. Winckel, Krankheiten der weibl. Harnröhre und Blase. Dieses Werk Bd. 4, Liefg. 9, p. 37.

Möglicherweise gehen einzelne jener tiefsitzenden, dem Septum urethro-vaginale angehörigen Cysten, die sich durch submucösen Sitz und bedeutende Grösse auszeichnen, auch aus einer ursprünglich partiellen Dilatation der Urethra (Divertikel, Urethrocele) hervor. Diese Möglichkeit hätte zur Voraussetzung, dass der Eingang des Divertikels sich verengt und abschliesst, was allerdings nicht nachgewiesen ist. Indessen will ich eine wenn auch unvollkommene Beobachtung nicht unerwähnt lassen, die mich zur Erörterung der Möglichkeit dieses Zusammenhanges veranlasst, nicht um sie dadurch zu begründen, sondern um die Aufmerksamkeit auf diese Beziehung zu lenken. Bei einer überaus kräftigen, 4 Monate verheiratheten jungen Frau war angeblich seit 2 Monaten eine Geschwulst aus den Genitalien vorgetreten, welche beim Gehen beschwerlich wurde und lästigen Harndrang bewirkte. Ich sah die Patientin im November 1875 und fand einen leichten Prolapsus vag. ant. Der gleich hinter dem Orificium urethrae gegen den Prolaps gesenkte Katheter ging ohne Schwierigkeit in denselben ein, wobei mir eine ganz ungewöhnliche Dünne der vom Katheter abgehobenen Wand auffiel. Nähere, das Bestehen einer umschriebenen Urethrocele beweisende Data finde ich nicht notirt. Erst im April 1876 sah ich diese Frau wieder. Die Vorwölbung der vorderen Scheidenwand bestand wie zuvor, allein der Katheter ging nicht mehr in dieselbe ein, sondern nur hinter ihr vorüber in die Blase. Es war nun an dieser Stelle ein hühnereigrosser, cystischer, mit dünnem Eiter gefüllter Sack vorhanden, der mit einer stecknadelkopfgrossen Oeffnung gegen die Vagina aufgebrochen war. Ich erweiterte diese Oeffnung auf ca. 2 Ctm. Länge, machte am obersten Ende des Sackes eine Gegenöffnung, und führte eine Drainageröhre durch. Bei Carbolwasserdurchspülungen schrumpfte der Sack, sistirte die Eiterung und trat in 3 Wochen Heilung ein. In einem derartigen Falle ist die Verwechslung der der Cystenbildung vorangehenden Urethrocele mit Cystocele sehr nahe liegend, und ich möchte darum nicht alle als Cystocelen diagnosticirten Vorwölbungen, die sich nachträglich als Cysten erwiesen, auf Verwechslung mit letzteren beziehen. So gibt der von Scanzoni[1]) erzählte 2. Fall manche Analogie mit dem meinigen.

§. 107. Die Aetiologie ist ebenfalls wenig ergiebig. Der von Huguier angenommene Einfluss der Schwangerschaft und Geburt auf die Entwicklung der Cysten ist von Winckel zurückgewiesen worden, weil unter seinen 50 Fällen nur 8 bei Frauen, die geboren hatten, gefunden wurden. Auch die durch Scheidenkatarrhe bewirkte Disposition ist nicht ziffermässig nachweisbar und kann es desto weniger sein, weil die Anwesenheit des Katarrhs neben der Cyste nicht diese ursächliche Beziehung beider Affectionen beweist und bei der Geringfügigkeit der von der Cyste ausgehenden Symptome die Zeit ihrer Entstehung meist nicht ermittelt werden kann. Die Fälle aber, in denen durch Untersuchung das vorgängige Fehlen und spätere Vorhandensein der Cyste constatirt werden kann, sind so selten, dass sie numerisch nicht in Betracht kommen können. Bestimmtere ätiologische Anhaltspunkte geben die seltenen Fälle, in welchen die Cyste nach einem Trauma entstand,

---

[1]) l. c. p. 696.

indem sie wenigstens mit Wahrscheinlichkeit für hämorrhagischen Ursprung sprechen.

§. 108. Nur grössere Vaginalcysten bewirken belästigende Symptome durch Vorwölbung der Wandung nach dem Scheidenlumen und durch die Vulva. Dann können sie Vaginalkatarrhe, Drängen nach abwärts, Beschwerde beim Gehen und Sitzen, Harndrang, Cohabitationshindernisse, ja selbst schwere Geburtshindernisse herbeiführen. Hardwicke erlebte ein solches Geburtshinderniss und citirt ähnliche Fälle von Ashwell, Langley und Lever; ebenso Peters und Mundé.

Mundé's Fall ist der einzige darunter, der die vordere Wand betraf. Katarrh der Scheide findet sich sehr häufig neben Cysten und scheint durch deren Anwesenheit unterhalten zu werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass Katarrhe ihrerseits die Entwicklung der Cysten begünstigen, ist bereits erwähnt worden.

§. 109. Die Diagnose der Scheidencysten bedarf kaum einer Erörterung, da sie sich durch ihren flüssigen, oft oberflächlich durchscheinenden Inhalt und ihren Sitz in der Vaginalwand gewöhnlich deutlich charakterisiren. Verwechslungen mit den bisweilen eine Strecke längs der seitlichen Vaginalwand reichenden Cysten der Gland. Bartholini sind bei Berücksichtigung der Lage und Ausdehnung der letzten Tumoren leicht zu vermeiden. Retentionstumoren bei halbseitiger Atresia vaginae charakterisiren sich stets durch ihre Längsform und ihre geschilderte Beziehung zum Uterus, perivaginale Hämatome und Abscesse durch ihre Entstehungsmomente, die intensiven Beschwerden, die Suffusion oder Infiltration der Ränder, die meist unregelmässige Form und bei Vordringen in die oberflächlichen Strata durch die Farbe.

§. 110. Für die Behandlung ist die einfache Punction nicht ausreichend. In einigen Fällen trat nach Punction mit nachfolgender Aetzung der Innenwand mit Arg. nitr. oder Tinct. jodi Schrumpfung ein, doch ist dieser Erfolg unsicher. Ausgiebiger ist die Incision mit nachfolgender Kauterisation oder bei grösserer Cyste die Incision an zwei entfernten Stellen und Drainage. Am sichersten entfernt man die Cyste gänzlich durch die Exstirpation und gewinnt dadurch den Vortheil, dass die darauffolgende genaue Wundvereinigung eine rasche Heilung prima intentione herbeiführen kann, wie in dem von Hörder mitgetheilten Falle. Doch misslingt die totale Ausschälung oft, so dass man sich in Fällen, wo sie beabsichtigt war, mit der partiellen Exstirpation begnügen musste (Lee, Mundé). Dies veranlasste Schröder jüngst zur Empfehlung, nur die über die Oberfläche der Scheide vorragende Wölbung der Cyste mit der Scheere abzutragen und die Peripherie des sitzengebliebenen Cystenbodens rings mit der Schleimhaut durch Naht zu vereinigen. Die dadurch in die Vaginaloberfläche eingeschaltete, nach Ruge stets mit Cylinderepithel ausgekleidete Innenwand der Cyste secernirt anfangs noch, unterscheidet sich aber bald in nichts mehr von der übrigen Scheidenschleimhaut.

B. Fibrome und Fibromyome, fibröse Polypen.

§. 111. Die nähere histologische Untersuchung der nach ihrem mikroskopischen Verhalten hierher gehörigen Geschwülste ist nur für so wenige Fälle vorliegend, dass eine Trennung der muskelhaltigen von den rein bindegewebigen Formen zum Zwecke der Gruppirung des casuistischen Materials nicht durchführbar ist [1]). Mit wenigen Ausnahmen wie von Paget, der eine reine Bindegewebsgeschwulst vorfand, welche ihm ihres lockeren Gefüges wegen auch nicht zu den Fibromen zu gehören schien, haben die neueren Autoren bei den sessilen Vaginalfibromen ziemlich regelmässig glatte Muskelfaserzüge in ihre Textur eingehen sehen und darum die Uebereinstimmung ihres Baues mit den Fibromyomen des Uterus hervorgehoben (Virchow, Klebs). Sie sind seltene Geschwülste und entwickeln sich wahrscheinlich in der Submucosa oder den tieferen Stratis der Mucosa. Ihr Wachsthum erfolgt nach Virchow's Erfahrung gewöhnlich nach aussen zu und so selten gegen das Lumen der Scheide, dass dieser erfahrenste Anatom sich keines myomatösen Polypen der Scheide erinnert. (Krankhafte Geschwülste. Bd. 3. p. 220.)

Bei Zunahme ihrer Grösse wölben sie sich indessen stärker gegen das Scheidenlumen vor, gestalten sich polypenförmig und drängen sich aus der Rima vulvae hervor (Scanzoni, Porro, Neugebauer-Lambl., Dufour [Demarquay's Fall]), so dass auch in diesem Verhalten eine völlige Analogie mit den Uterusmyomen besteht. Die letzte Zusammenstellung der in der Litteratur verzeichneten Fälle dieser Geschwulstformen rührt von Kleinwächter her. Er zählte im Jahre 1882 50 Fälle, denen er 3 weitere hinzufügte, 2 davon betreffen Präparate der Prager pathologisch-anatomischen Sammlung, der 3. einen von ihm behandelten und anatomisch untersuchten Fall. Zu diesen 53 Fällen sind, soweit mir die Quellen zugänglich sind, noch 5 hinzuzufügen: 1 Fall von Hermann, 2 von Gaye (aus A. Martin's Praxis), 1 von Caswell und 1 von mir (bisher nicht publicirt [2]).

---

[1]) Der seither gemachte Versuch Kleinwächter's, dieselben nach ihrem histologischen Charakter statistisch zu gruppiren in reine Fibrome, Myome und Fibromyome, ist meiner Ansicht nach misslungen, weil dieser Autor eine Anzahl der älteren Fälle, über welche keine genügenden histologischen Aufschlüsse vorliegen, mit in die Gruppen untergebracht hat. Man darf auch nicht übersehen, dass der diagnostische Terminus Fibrom früher auch von Anatomen auf Fibromyome und Myome angewendet worden ist.

[2]) Der von mir beobachtete Fall betrifft eine 37jährige Wittwe, welche vor 14 Jahren ihre einzige Geburt normal überstanden und ihr Kind $^{3}/_{4}$ Jahre gesäugt hatte. Patientin litt wiederholt an Hämoptoë, und ist chronische Tuberkulose der Lungenspitze nachweisbar. Die Menses regelmässig, dazwischen mässige Leukorrhöe. Ausser mässiger Hypersecretion aus Uterus und Vagina bildet nur der Vaginaltumor einen abnormen Localbefund. Derselbe ist von der Grösse und Form einer kleinen Dattel, hart, unverschiebbar, mit glatter zum Theil etwas verschiebbarer Schleimhaut überzogen und sitzt im Fornix vaginae anterior. Am Tage ihrer Aufnahme in die Klinik (29. Juni 1883) exstirpirte ich die kleine Geschwulst durch Längsspaltung ihres Schleimhautüberzuges und grösstentheils stumpfe Trennung aus ihrem Lager. Eine mässige arterielle Blutung wurde durch Umstechung gestillt. Verschluss des Sackes durch Nähte, Jodoformgazetampons als Verband. Heilung ohne Zwischenfall. Bei der Entlassung lineare Narbe. Der Tumor erwies sich bei mikroskopischer Untersuchung als ein reines Myom.

Alle 5 wurden mikroskopisch untersucht, wobei sich in Caswell's Falle Fibrom, in Hermann's und Martin's Fällen Fibromyom, in meinem Falle Myom ergab. Zähle ich zu den 39 Fällen, bei welchen Kleinwächter den Sitz des Tumors angegeben fand, diese 5 Fälle hinzu, so betraf unter 44 Fällen der Sitz 28mal die vordere Wand, 11mal die hintere, 5mal die seitliche. Die von Letenneur behauptete überwiegende Häufigkeit dieser Geschwülste an der vorderen Wand bestätigt sich also gegen Klob's Angabe, der die hintere Wand für den häufigeren Sitz hielt. Die Höhe des Sitzes in der Scheidenwand ergibt einen geringen Unterschied zu Gunsten des oberen Scheidenabschnittes.

Die Tumoren erreichten in mehreren Fällen eine bedeutende Grösse und ihr Gewicht wiederholt über 1 Kilogr. (Ollivier, Jakobs), in 2 älteren Fällen von Baudier und Gremler sogar über 10 Pfund. Bei der verhältnissmässig häufig vorgekommenen polypösen Form der Fibrome war der Stiel gewöhnlich dick und nur ganz ausnahmsweise dünn (Scanzoni). Grosse polypöse Fibrome, welche nur durch die Enge des Scheideneinganges in der Vagina zurückgehalten werden, treten gelegentlich durch heftige Anstrengung der Bauchpresse aus den Genitalien hervor (Trätzl, W. Greene); in der Mehrzahl der Fälle erfolgt ihr Heraustreten allmählich. Die langsame Entwicklung der Vaginalfibrome ist mehrfach durch ihr jahrelanges Bestehen constatirt, in Neugebauer's Falle war der Patientin ihr Tumor bereits durch 22 Jahre bekannt.

Ueber den Einfluss der Menstruation und Gravidität auf das Verhalten der fibrösen Geschwülste der Scheide liegen keine speciellen Angaben vor. Auflockerung und stärkere seröse Durchfeuchtung kamen, wie dies bei den Circulationsstörungen der prolabirten Tumoren und der hin und wieder vorgekommenen Ulceration ihrer Oberfläche begreiflich ist, auch ausserhalb der Menstruation und Schwangerschaft wiederholt zur Wahrnehmung (Paget, Höning, Chadwick).

§. 112. In Betreff des Lebensalters gehört die weitaus überwiegende Mehrzahl der Patientinnen dem geschlechtskräftigen Alter an. Die älteste (Greene's Kranke) war 51 Jahre alt und kannte ihre Geschwulst schon durch 14 Jahre.

Dagegen liegen 3 Beobachtungen fibromatöser Polypen bei kleinen Kindern vor, und zwar von Trätzl, von Wilson und von A. Martin.

Trätzl fand bei einem 15 Monate alten Kinde, welches seit 1½ Tagen weder Harn noch Koth entleeren konnte, eine die Harnröhre und den Mastdarm comprimirende, in der Scheidenmündung vorragende weiche, elastische, graublaurothe Geschwulst unbeweglich eingeklemmt. Die Harnblase war stark ausgedehnt, die äusseren Genitalien heiss, geröthet und ödematös. Mit „wahrer Kraftanstrengung" drängte Trätzl die Geschwulst zurück, worauf eine bedeutende Menge Urin von selbst abfloss. Versuche, die Geschwulst nach aussen zu leiten, blieben erfolglos. Am nächstfolgenden Morgen war jedoch die Geschwulst unter heftigem Drängen von selbst zu Tage getreten. Sie hatte die Grösse einer Mannsfaust, war birnförmig und hing an einem kleinfingerdicken Stiel. Ihre Oberfläche war bläulichroth, theilweise glatt und glänzend, theilweise mit Furchen und Einschnitten versehen und erschien sehr

gefässreich. Trätzl unterband den Stiel, worauf sie am 6. Tage abfiel. Ihre Structur war fibrös. Es trat vollkommene Heilung ein.

Wilson's Beschreibung eines grossen Vaginalpolypen bei einem $2\frac{1}{2}$ Jahre alten Kinde war mir nicht zugänglich.

A. Martin hat jüngst den dritten Fall mitgetheilt. Er betrifft ein 24 Stunden altes Mädchen, welches spontan und rechtzeitig geboren worden war. Die Hebamme hatte alsbald ein linsengrosses, hochrothes Gebilde aus der Vulva hervorhängen gesehen. Martin fand bei dem sonst wohlentwickelten Kinde dasselbe wie einen Pfropf aus der Vagina hervorragend, von der Rima eng umschlossen. Die sammtartige Aussenfläche war gleichmässig hochroth. Martin zog diesen Körper mit der Pincette hervor und entwickelte einen 18 Mm. langen, unten kolbig anschwellenden, oben bis zur Fadenstärke sich verjüngenden Polypen, der sich 7 Mm. oberhalb des Hymen in der hinteren Scheidenwand etwas nach links von der Mittellinie auf der Höhe einer Falte der Columna rug. post. inserirte. Der Stiel wurde möglichst nahe an seiner Basis unterbunden und davon der Polyp abgeschnitten. Keine Blutung. Nach 3 Tagen fiel die Ligatur ab, die Vulva erschien nur unvollkommen geschlossen. Das Kind hatte keinerlei Reaction erkennen lassen. Der entfernte Polyp war sehr derb anzufühlen, mit Plattenepithel bedeckt und zeigte eine der Vaginalwand ganz entsprechende Anordnung der Papillen. Drüsen waren nicht nachzuweisen, dagegen verliefen fast nur im Centrum des Polypen auffallend starke Gefässe. Diese waren in festes Bindegewebe eingebettet, in welchem Muskelfasern nicht zu erkennen waren.

§. 113. Die Symptome hängen von der Grösse, dem früheren oder späteren durch den Sitz bedingten Vortreten des Tumors durch den Scheideneingang und von den Complicationen ab.

Gewöhnlich machen sich die Scheidenfibrome, so lange sie klein sind, wenig bemerkbar. Allmählich führen sie zu Katarrh, belästigen durch eine Empfindung von Schwere und Zerrung und können bei zunehmendem Wachsthum zu Dysurie, und endlich zur Retention des Harns und der Fäces führen. Vor die Genitalien tretende Geschwülste sind nicht allein durch die Zerrung und Reibung belästigend, sondern unterliegen den bekannten Insulten des Prolapsus, werden durch Anschwellung in Folge venöser Stauung, durch Erosion und Ulceration ihrer Oberfläche besonders beschwerlich. Je nach Sitz und Grösse können sie auch Cohabitationshindernisse, im Falle der Conception aber erhebliche Geburtshindernisse bilden.

Van Doeveren fand einen $1\frac{1}{2}$ Pfund schweren, im obersten Theile der vorderen Scheidenwand inserirten Polypen bei einer Erstgebärenden vor dem Kindskopfe ausgebreitet und dessen Austritt verhindernd. Es gelang ihm, das Hinderniss durch manuelles Abdrehen des Tumors zu beseitigen.

In einem von Pelletan operirten Falle gelang es dem Arzte, das Geburtshinderniss durch Zurückdrängen der theilweise vorgetretenen Geschwulst zu beseitigen, worauf die Expulsion des Kindes spontan erfolgte. Gensoul konnte das Geburtshinderniss in seinem Falle durch die Zangenextraction des Kindes überwinden, bei welcher Gelegenheit der Polyp vom oberen Theile der Scheide abriss und mit zu Tage trat.

Der schlimmste Ausgang fand in dem Falle statt, dessen Präparat aus der Berliner pathologisch-anatomischen Sammlung von Virchow erwähnt wird. Ein länglich-ovales, fast zwei Fäuste grosses retrovaginales Myom hatte ein schweres Geburtshinderniss gebildet, und die gewaltsamen Versuche, das Kind zu Tage zu fördern, eine Ruptur der Vagina und einen Bruch der absteigenden Schambeinäste zu Stande gebracht. Die Wöchnerin starb nach 4 Wochen an Nekrose und Vereiterung der Theile. In anderen Fällen erwuchs aus der Complication der Fibrome kein Geburtshinderniss. So ist M'Clintock's 30jährige Kranke, welche er mit Johnston mittelst der Ligatur glücklich von einem 6 Ctm. langen und eben so breiten Fibrome der vorderen Wand befreite, ohne Beschwerden niedergekommen; ebenso Neugebauer's Patientin, die bei bestehender Geschwulst wiederholt glücklich gebar. Auch in Porro's Falle wurde die Geschwulst vor dem Kindskopfe durch die Wehen ausgetrieben und erfolgte die Geburt spontan, der sich auch nach der Enucleation des Tumors ein normaler Wochenbettverlauf anschloss. Auch bei Graviden kamen einige Fälle vor, und 3mal wurden die Fibrome exstirpirt, worunter von Gremler ein über 10 Pfd. schweres. Im letzteren und einem Falle von M'Clintock wurde dadurch die Schwangerschaft nicht unterbrochen, und kamen die Frauen rechtzeitig und glücklich nieder. Ein anderer Fall M'Clintock's verlief unglücklich. Vor der Operation schon war Nekrose des Tumors, Reduction seines Volums und Zurückziehung desselben in die Scheide eingetreten. 20 Tage nach Entfernung des Fibroms mittelst des Ecraseurs gebar die Frau Zwillinge, verfiel nach der Geburt in hochgradige Prostration und ging nach 34 Stunden zu Grunde. Die Section wies septische Endometritis nach.

§. 114. Für die Diagnose ist die allseitige rundlich begrenzte oder höchstens in einen Stiel auslaufende Form der mit glatter Schleimhautoberfläche versehenen elastischen derben Geschwulst charakteristisch. Abweichungen der Form präsentiren sich als grobe Lappung oder vom engen Scheidenmunde bewirkte Einschnürung, Oberflächen- und Consistenzveränderungen bei Ulceration. Wichtig sind die langsame Entwicklung und die fast nur mechanischen Beschwerden. Verwechslungen können mit prall gefüllten, besonders dicklichen Inhalt enthaltenden Cysten und mit anderen soliden Tumoren von langsamem Wachsthume vorkommen, und sind namentlich die letzteren vor der Exstirpation nicht immer zu vermeiden. Demarquay gewann erst durch den negativen Erfolg der Explorativpunction die Ueberzeugung, dass er keine Cyste vor sich habe und auch Pelletan ist diese Verwechslung begegnet. Unmöglich dürfte an der Lebenden vor operativem Eingriff die Ausschliessung mancher Sarkome sein.

§. 115. Die Behandlung besteht ausschliesslich in der Exstirpation, zu deren Ausführung die verschiedenen Methoden der Ligatur, die Excision und Enucleation zur Verfügung stehen. Die Sorge vor Blutung liess hier wie bei den Uterusmyomen Manche die Ligatur vorziehen. Doch hat sich der erwartete Schutz nicht immer bewährt. In M'Clintock's mit Johnston behandeltem Falle ist am 5. Tage, nachdem die seidene mittelst der Lévret'schen Röhre geleitete und täglich fester angezogene Ligatur Nekrose und Ulceration des Tumors be-

wirkt hatte, aus einer tiefen Querspalte eine bedeutende Hämorrhagie erfolgt. Am 11. Tage wurde die Ligatur beseitigt und von da ab die Geschwulst allmählich stückweise entfernt, und erst 3 Wochen nach Entfernung der Ligatur bemerkte man nichts mehr von der Geschwulst. Obgleich dieser Fall schliesslich glücklich ablief, zeigt er die Unzweckmässigkeit und Gefährlichkeit dieses Verfahrens aufs deutlichste. Er gehört übrigens dem Jahre 1845 an. Auch das Ecrasement und die Galvanocaustik, obgleich sie den Vorzug rascherer Entfernung des Tumors bieten, geben bekanntlich keine Sicherheit gegen Blutung und ist dies an einer und derselben Kranken durch die beiden Operationen Neugebauer's illustrirt. Der Galvanocaustik eigenthümlich ist überdies ein zweiter Nachtheil, der sich ebenfalls bei Neugebauer's erster Operation zeigte und den ich auch einmal an einem breitbasigen Uterusmyom erlebte. Die glühende Schlinge gleitet bei ihrer Zuschnürung nicht wie die kalte enucleirend hinter die Wölbung runder Tumoren, sondern schneidet desto sicherer am Orte ihres Ansatzes ein und durch, je sorgfältiger man auf das langsame Durchglühen zum Schutze gegen die Blutung bedacht ist. Dann kann ein Stück des Tumors zurückbleiben, welches allmählich wieder wächst und im günstigen Falle erst durch eine zweite Operation beseitigt wird. Die Ligatur kann meines Erachtens dessenungeachtet bei der mitunter starken Vascularisation dieser Tumoren von grossem Nutzen sein, obgleich mir Belege aus eigener Erfahrung gerade für die Vaginalfibrome fehlen. Ich glaube aber, dass dies nur dann der Fall ist, wenn sie bei sicherem Schutz vor Blutung die Gefahr der langsamen Nekrosirung einer grossen Gewebsmasse ausschliesst. Dies könnte nur bei nicht zu breiter Insertion des Fibroms erzielt werden durch die elastische Ligirung in 2 Portionen. Oder es könnte eine Drahtligatur bei gestieltem Fibrome um den Stiel geschnürt und liegen gelassen, davor aber die Hauptmasse der Geschwulst abgetragen werden. Die einfache Excision gestielter Tumoren mit der Scheere ist öfters ausgeführt worden, und nicht immer war die Blutung erheblich. Doch musste sie ein paarmal durch die Tamponade und Liqu. ferri sesquichl. gestillt werden, so bei dem dünngestielten myomatösen Polypen Scanzoni's. Die einfache Excision ist in dieser Beziehung nicht so günstig wie bei den Uterusmyomen, weil die Scheidenmyome nicht wie die letzteren in einem Organe liegen, dessen Contraction nach Entfernung der Geschwulst wesentlich zur Compression des Stielrestes und zur Verminderung der Blutzufuhr zur Wunde beiträgt. Bei Scheidenmyomen mit fibrösem Stiel wird sich darum die Schutzligatur bei der Excision empfehlen. Bei runden, breitbasigen Fibromyomen, welche stets eine deutliche Beweglichkeit zeigen, ist die Enucleation nach Durchschneidung der Schleimhaut nächst der Geschwulstbasis, wie sie schon von Dupuytren ausgeführt worden ist, ohne Zweifel die beste Methode, weil sie besser als die Längsspaltung die Enucleation abkürzt und den Vortheil bietet, dass die Wunde für die Nahtvereinigung geeigneter wird, weil nicht so viel überschüssige Schleimhautdecke zurückbleibt. Bei kleinen, länglichen Tumoren ist wieder die Längsspaltung des Schleimhautüberzuges passend. Die Nahtvereinigung empfiehlt sich auch hier, wenn sie der Form der Wunde nach ausführbar ist, als beste Chance für Primaheilung. Wenn die Höhle nach der Enucleation gross ist, sinken freilich diese Aussichten, doch wird sich manch-

mal durch Compression mittelst Jodoformgaze und T-Binde wie nach Hämatomen ein Aneinanderlegen der Höhlenwunde erzielen lassen.

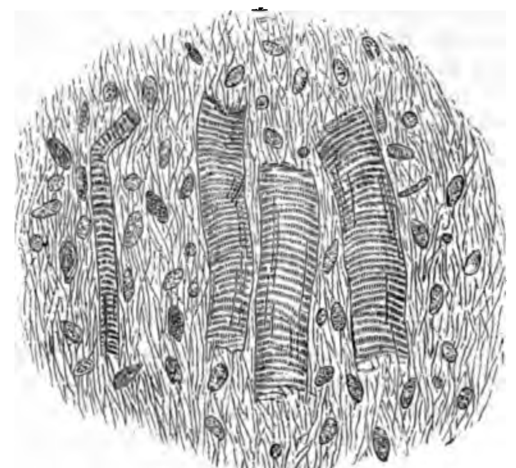
C. Myoma striocellulare. Rhabdomyoma myxomatodes.

§. 116. Es liegt bisher eine einzige Beobachtung dieser Geschwulstform vor. Dieselbe betrifft ein 15jähriges kräftig gebautes, noch nicht menstruirtes Mädchen, welches im Februar 1869 auf Seyfert's Klinik in Prag wegen Beschwerden beim Harnlassen Aufnahme suchte. Die Untersuchung ergab eine an der vorderen Vaginalwand mit mässig breitem Stiele aufsitzende polypöse Geschwulst, welche abgetragen wurde, worauf die Kranke nach 10 Tagen mit verheilter Wunde entlassen wurde. Nach 6 Wochen (Ende April) kehrte sie zurück, weil die Geschwulst wieder gewachsen war. Um diese Zeit sah sie Fr. Kaschewarowa. Das Mädchen erschien in blühendem Aussehen. Die äusseren Sexualorgane waren noch nicht vollkommen entwickelt, ohne Pubes, aber sonst normal beschaffen, auch die Gebärmutter ohne pathologische Veränderung und normal gelagert. An der vorderen Scheidenwand sass eine hühnereigrosse, von einem ziemlich breiten Stiel ausgehende Geschwulst von höckeriger Oberfläche und röthlicher Schleimhautfarbe. Das Gewebe des Tumors war so locker, dass man leicht mit dem Finger Stücke davon abtrennen konnte, was indessen der Kranken immer schmerzhaft war. An den abgelösten Stücken konnte man schon mit blossem Auge eine oberflächliche Schicht (Schleimhautdecke) und das darunter gelegene lockere Geschwulstgewebe unterscheiden. Das letztere hatte die Farbe und Consistenz geräucherten Lachses und enthielt eine mässige Menge Blut. Auf frischer Schnittfläche konnte man weder beim Zusammendrücken noch beim Abschaben mit dem Messer einen trüben Saft bekommen, beim Schaben mit stärkerem Drucke presste man eine helle Flüssigkeit aus, welcher abgetrennte Geschwulstpartikel beigemengt waren. Während des Aufenthaltes der Kranken in der Klinik nahm das Volum der Geschwulst sichtlich zu. Seyfert löste von Zeit zu Zeit kleine Stücke von der Geschwulst ab, Ende Mai aber eines von Hühnereigrösse, welches Fr. Kaschewarowa zur Untersuchung übernahm. Die Geschwulst erwies sich als Rhabdomyom (Zenker), combinirt mit myxomatöser Wucherung. Nach der letzten Abtrennung eines grossen Theiles der Neubildung entwickelte sich Pelvioperitonitis. Die Geschwulst selbst wurde an einzelnen Stellen nekrotisch, dabei nahm sie rasch an Umfang zu und hatte am 30. Juni bereits die Grösse eines Kindskopfes. Die Kräfte der Kranken sanken zusehends, die Schmerzen im unteren Theile des Leibes benahmen ihr alle Ruhe und am 20. Juli erlag sie ihrem Leiden. Die Section ergab die Complication mit Tuberkulose der Lungen. Ob der in einem Nierenmarkkegel vorgefundene linsengrosse feste weissliche Knoten die Bedeutung einer Geschwulstmetastase hatte, geht aus dem Protokoll nicht hervor. Das Präparat befindet sich in der Prager pathologisch-anatomischen Sammlung (Nr. 2069) und ist später von Klebs eingehend untersucht und beschrieben worden. Im rechten Abschnitte der vorderen Scheidenwand dicht hinter dem Orificium urethrae erhebt sich ein lappig knolliger breitaufsitzender faustgrosser Tumor, welcher sich bis auf 2 Ctm. gegen den Blindsack des Scheidengewölbes erstreckt. Hinten ist er am schmalsten, während er

nach vorn an Breite zunimmt. Der hintere und linke Scheidenumfang sind frei geblieben. Die Schleimhaut geht von allen Seiten her auf den Tumor über, dessen gelappte Oberfläche meist glatt ist. Am unteren etwas pilzförmigen Ende, von dem ein wallnussgrosser Theil aus der Schamspalte vorragt, befindet sich ein tiefer trichteriger Defect. Das Gewebe ist deutlich faserig, der Durchschnitt am Weingeistpräparate glatt. Die Neubildung reicht, die Vaginalwand durchsetzend, breitknotig in das perivaginale Bindegewebe des rechten und hinteren Umfangs, wo sich noch ein fast ganseigrosser bis auf sein oberes Ende losgeschälter Knoten befindet. Der Uterus ist klein, im Corpus und Collum unverändert, seine Höhle 4 Ctm. lang, wovon 2,3 aufs Collum kommen. Die Adnexa zeigen überall Residuen faseriger Adhäsionen, der Douglas'sche

Fig. 33.





Rhabdomyoma myxomatodes vaginae. (Spirituspräparat.)
Hartnack. Ocul. 3. obj. VIII.

Raum ist durch die letzteren aufgehoben. Die rechte Tube und das rechte Ovarium liessen sich aus den Adhäsionen unverändert herauslösen; die linke Tube fächerig dilatirt, das linke Ovarium nicht zu erkennen. Die Harnblase intact, die Urethra durch den Tumor leicht nach links verschoben. Fr. Kaschewarowa hat in dem von ihr untersuchten Geschwulstabschnitte alle Entwicklungsformen der quergestreiften Muskelfasern nachweisen können. Sie sah namentlich Uebergänge von ovalen oder mit einem Fortsatz versehenen Zellen zu langen Spindelzellen mit partieller und auf den ganzen Zellenkörper ausgebreiteter Querstreifung und daneben an einzelnen Stellen auch mit einander verschmolzene quergestreifte Spindelzellen, welche bereits kleinste cylindrische Muskelfasern bildeten. Diese Muskelelemente waren hie und da parallel an einander gelagert, so dass sie eine Art Bündel bildeten, an anderen Stellen waren sie mehr zerstreut im myxomatösen Gewebe. In Betreff der Oberfläche fand Fr. Kaschewarowa eine Bedeckung des Tumors mit mehrschichtigem Pflasterepithel. Die Schleimhaut selbst zeigte weder Papillen noch die charakteristischen bindegewebigen und muskulösen

Bestandtheile, war vielmehr im Geschwulstgewebe untergegangen, welches unmittelbar unter der Epitheldecke zu Tage trat. Fr. Kaschewarowa schloss aus diesem Umstande nicht mit hinreichendem Grunde, dass die Schleimhaut den ursprünglichen Boden der Geschwulst gebildet habe. Klebs, der die Bündel junger Muskelfasern der paravaginalen Geschwulst in geringer Zahl zwischen die normalen ohne Zweifel dem Levator ani angehörigen Muskelfasern verfolgen konnte, gab der Geschwulst die weit wahrscheinlichere Deutung, dass es sich um eine Hyperplasie normalen Muskelgewebes handelte. Von dieser geht eine Wucherung ihrer bindegewebigen und muskulösen Bestandtheile aus, jener in der Form des Myxoms, dieser in Gestalt von Zügen quergestreifter Muskelfasern, die in ihren älteren dem Ursprungsorte näher gelegenen Theilen weiter entwickelt sind zu sarkolemmlosen bandartigen quergestreiften Fasern, während die jüngsten intravaginalen Theile nur Spindelzellen mit Querstreifung enthalten, die am Spirituspräparate nicht mehr doppeltbrechende Körper enthalten, was am basalen Antheil des Tumors noch der Fall ist.

Die am frischen Präparate von Fr. Kaschewarowa gesehene und auch von Treitz und Eppinger constatirte Querstreifung jüngster spindelförmiger Muskelzellen konnte Klebs am alten Präparate nicht mehr erkennen. Auch an den mir von Eppinger freundlichst mitgetheilten Präparaten kann ich sie nicht wahrnehmen. Dagegen sind jüngste quergestreifte Cylinder sehr deutlich neben ausgebildeten bandförmigen Bündeln zu sehen, wie dies die vorstehende Abbildung illustrirt.

§. 117. Man wird bei der Diagnose der Vaginalgeschwülste sich dieser eigenthümlichen Bildung erinnern müssen, und wegen der raschen luxurirenden Wucherung sie prognostisch den malignen weichen Sarkomen zur Seite stellen. In der That zeigte eine Beobachtung Hauser's von primärem Scheidensarkom bei einem 2jährigen Kinde auch das Vorkommen von langen quergestreiften Spindelzellen, welche in junge quergestreifte Muskelfasern übergingen. Dem entsprechend kann nur eine gründliche nach der Tiefe der Geschwulstinsertion vordringende Ausrottung indicirt sein. Ob in solchem Falle Messer und Scheere oder die elastische Ligatur oder Galvanocaustik besser am Platze ist, wird von den concreten Verhältnissen abhängen.

D. Papillargeschwülste.

§. 118. Nebst den in der Scheide nicht selten wuchernden, gewöhnlich im Gefolge virulenter Katarrhe vorkommenden Spitzcondylomen, welche namentlich bei Schwangeren eine bedeutende Entwicklung zeigen, gibt es noch einzelne Beobachtungen diffuser und umschriebener Papillargeschwülste der Vaginalschleimhaut. Die von Klob beschriebenen papillären Excrescenzen bildeten nicht eigentliche Geschwülste, sondern waren nur kleine einfache Papillarhyperplasien, welche in der Umgebung von Geschwüren zur Entwicklung gelangten, analog den Zottenwucherungen in der Umgebung von Darmgeschwüren. Während es sich bei diesen Bildungen um einfache Verlängerungen der Papillen an entzündeten Stellen handelt, beschreiben Müllerklein, Marsh und Crook deutliche Geschwulstformen, über deren histologischen Bau jedoch keine

genügende Auskunft gegeben wurde. Wenn wir sie trotzdem gesondert anführen, so geschieht dies wegen ihrer klinischen Eigenthümlichkeiten. Müllerklein's Fall betraf eine 38jährige Frau, welche seit einem Jahre durch Schleim- und Blutfluss sehr herabgekommen war. Müllerklein fand einen hühnereigrossen blumenkohlartigen Tumor, der an einem zolldicken Stiele am obersten Theile der hinteren Scheidenwand sass. Auf die Exstirpation mit der Scheere trat vollkommene Genesung ein, die noch nach einem Jahre constatirt wurde. Die mikroskopische Untersuchung ergab „den eigenthümlichen Bau der Blumenkohlgewächse". Marsh beobachtete ein 2jähriges Mädchen, bei welchem seit längerer Zeit verschieden geformte und gefärbte Neubildungen in Büschel- und Traubenform aus der Vulva und der Urethra nach aussen traten und trotz mehrfacher Exstirpation immer wiederkehrten. Das Kind ging schliesslich an Erschöpfung zu Grunde. Es handelte sich um „polypöse Wucherungen der Blasen- und Scheidenschleimhaut, welche eine fibröse Grundlage hatten, theils glatt, theils mit Epithel bedeckt und meist sehr blutreich waren". Sänger hat seitdem aus dem Protokolle der Path. Trans. nachgewiesen, dass der Fall von Marsh genau anatomisch untersucht worden ist, und nach den von Beck redigirten Berichten des Untersuchungs-Comite's als Bindegewebswucherung im Sept. vesicovag., begleitet von hyperplastischen Wucherungen der Schleimhaut, aufgefasst worden ist. Der Schlusssatz betont, dass in keinem Theile des Präparates Gewebe vorgefunden wurde, welches nicht durch einfache (hyperplastische) Wucherung der bezüglichen normalen Gewebstheile entstanden sein kann.

Auch in Billroth's Falle, der nur ganz kurz referirt ist, in welchem die Vagina eines 18 Monate alten, seit 2 Monaten an Ischurie, Eiter und Blutabgang leidenden Kindes ausgefüllt gefunden wurde von weichwarzigen und gestielten polypösen Vegetationen, konnte Sarkom nicht nachgewiesen werden.

Wenn wir demnach nicht berechtigt sind, diese Beobachtungen ohne Weiteres den Sarkomen anzureihen, so können wir doch nicht umhin, auf die klinische Verwandtschaft dieser Fälle mit jenen echter Sarkome bei Kindern hinzuweisen. Hier wie dort verhältnissmässig rasche Entwicklung und maligner Verlauf bei gleichem Sitz mit dem Ausgangspunkt im Septum vesicovaginale, dem die grösste Verdickung entspricht. Hier wie dort Auswachsen polypöser Schleimhautwucherungen hauptsächlich nach der Vagina, aber auch nach der Blase.

Es scheint, dass in der histologischen Entwicklung dieser Bildungen gerade in dieser Localität häufiger als sonst Uebergangsformen vorkommen, dass es auf derselben Basis der Geschwulstanlage hier bald zu Fibrom, bald zu Sarkomwucherung kommt. In einem bei den Sarkomen referirten Falle (Hauser) zeigt sich gleichzeitig die Entwicklung von Myomelementen, und zwar zum Theil von Rhabdomyom.

Für Müllerklein's Fall ist keine hinreichende anatomische Aufklärung geliefert worden und bleibt die Möglichkeit bestehen, dass sie zu den Carcinomen oder Sarkomen gehört, wenn auch bei der Patientin 1 Jahr lang kein Recidiv nachzuweisen war. Crook's Fall ist mir nicht zugänglich gewesen.

E. Partielle Hyperplasie (Polypen).

§. 119. Unter diesem Namen wollen wir die seltenen Fälle unterbringen, welche als Polypen nebst den gestielten Fibromen hie und da erwähnt werden. Kiwisch spricht von ihnen als den häufigeren Polypenformen und beschreibt sie als gewöhnlich vereinzelt vorkommende Schleimhautgeschwülste, deren Analogie mit den bekannten Glandularpolypen anderer Schleimhäute er hervorhebt. Er selbst scheint mehrere gesehen zu haben, denn er gibt an, dass der grösste seiner Beobachtung den Umfang eines Hühnereies hatte. Sie können nach Kiwisch in jeder Gegend der Vagina wurzeln, wurden aber an der hinteren Wand am häufigsten beobachtet. Sie sind meist dünngestielt oder keulenförmig, ihre Textur ist dieselbe, wie sie sich bei den anderen Schleimhautpolypen ergibt [1]). Beschwerden sollen sie erst bei bedeutenderem Wachsthum und dem Vortreten in den Scheidenmund bewirken. Bei der Entbindung beobachtete Kiwisch eine so bedeutende Zerrung eines hühnereigrossen Polypen, dass nachträglich Entzündung und partielle Verjauchung desselben erfolgte. Ich kenne nur einen hierher gehörigen Fall, der mir von Eppinger demonstrirt wurde und einem Präparate der Prager Sammlung angehört. Er betrifft einen breitbasigen zapfenförmigen Polypen von 2 Ctm. Länge und der basalen Dicke von ca. einem kleinen Finger. Die Oberfläche ist vollkommen glatt und die Epitheldecke geht darüber fort. Die Textur weist einfache Hyperplasie der Submucosa mit ectatischen Lymphgefässen nach. Von dünngestielten keulenförmigen Bildungen, wie sie Kiwisch beschreibt, finde ich auch anderweitig keine Erwähnung. Als Analogon derselben kann ich nur die bisweilen vom Hymenalsaum neugeborener Mädchen ausgehenden fadenförmigen oder schmalen zungenförmigen Fortsätze erwähnen, welche eine bedeutende Länge erreichen können. Einen derartigen Schleimhautfaden von 6 Mm. Länge und der Stärke eines starken Bindfadens mit knöpfchenartig angeschwollenem Ende, der in die Vulva vorragte, entfernte ich vor Kurzem. Er erwies sich als einfache riesige Papille, in deren bindegewebigem Stroma ektatische Gefässschlingen verliefen.

§. 120. Die Diagnose der partiellen Hyperplasie der Scheidenschleimhaut wird sich positiv auf die Anwesenheit einer langsam entwickelten, meist breitbasigen, polypösen, weichen Geschwulst von normaler Schleimhautfarbe, differentiell auf die Ausschliessung der verschiedenen erwähnten Tumoren der Vaginalmucosa gründen.

Therapeutisch kommt nur die Excision in Betracht.

F. Lipome.

§. 121. Das Vorkommen von Lipomen im Septum rectovaginale mit Bildung von Tumoren nach dem Scheidenlumen wird von Pelletan erwähnt, doch fehlt der nähere histologische Nachweis.

---

[1]) Bei dieser Angabe ist allerdings der verschiedene Bau der betreffenden Schleimhäute und namentlich die Bedeutung der Drüsen für die Entwicklung der Schleimhautpolypen nicht berücksichtigt.

Dennoch will ich diese isolirt dastehenden Beobachtungen nicht unerwähnt lassen:

In einem Falle hatte sich bei einer etwa 40jährigen Frau seit 3 Jahren eine Geschwulst zwischen Rectum und Vagina gebildet, welche aus der eröffneten Schamspalte vorragte und bei cylindrischer Gestalt eine Länge von 8 Zoll erreicht hatte. Vom Mastdarm aus erschien sie kugelig. Sie war in ihrer ganzen Ausdehnung beweglich und die sie bedeckende Scheidenschleimhaut, welche an den tiefsten Stellen ulcerirt war, liess sich auf ihr verschieben. Schmerz war weder spontan, noch bei Druck vorhanden, dagegen bestand Leukorrhoe und profuse Menstruation, welche die Kräfte der Kranken heruntergebracht hatten. Pelletan spaltete die Schleimhautdecke des Tumors der Länge nach und schälte die Geschwulst theils mit dem Finger, theils mit einem Spatel und mit einer stumpfen Klinge aus dem rectovaginalen Lager aus. Die stark blutende Wundhöhle stopfte er mit Charpie aus, die er erst am 5. Tage entfernte. Die Kranke wurde vollkommen hergestellt und die Menstruation verlief später wieder gehörig. Die Geschwulst erwies sich nach Pelletan's Angabe als ein Lipom. Ein zweites Lipom exstirpirte Pelletan in gleicher Weise bei einem jungen Mädchen von 17—18 Jahren. Die Geschwulst bestand 2 Jahre und hatte einen reichlichen übelriechenden Ausfluss herbeigeführt. Sie lag ebenfalls zwischen Scheide und Mastdarm, war kugelig, faustgross und oberflächlich ulcerirt. Auch hier bestand Verschiebbarkeit sowohl des Tumors im Ganzen, als der denselben deckenden Mucosa und war keine Schmerzhaftigkeit, auch nicht gegen Druck vorhanden.

G. Sarkome.

§. 122. Die Ermittelung dieser Neubildung in der Vagina gehört erst der neuesten Zeit an. Sie ist sowohl in der Form eines umschriebenen runden, in der Submucosa gelagerten Tumors, wie auch als mehr diffuse flächenhafte Degeneration der Scheidenwand beobachtet worden. Ohne Zweifel können Fälle der ersten Art ohne nähere histologische Untersuchung mit den Fibromyomen, Fälle der letzten Art mit den Carcinomen zusammengeworfen worden sein. Nebstdem kann das primäre Scheidensarkom, wie eine Beobachtung Sänger's lehrt, ähnlich wie bei den vom Cervix uteri beschriebenen seltenen Formen von Sarkoma papillare hydropicum (Spiegelberg, Winkler) in polypöse zum Theil hydropische Papillarwucherungen auswachsen. Von Interesse ist die relative Häufigkeit, mit welcher das frühe Kindesalter in der spärlichen Casuistik dieser Affection vertreten ist, wenn auch über einen einzigen Fall (Demme) die Angabe vorliegt, dass gleich nach der Geburt eine erbsengrosse Geschwulst zwischen den Labien bemerkt worden ist. Wenn der von Babes als primäres Endothelsarkom (beweglicher wallnussgrosser, gut ausschälbarer Tumor, der nach 3 Jahren als Spindelzellensarkom recidivirte) der Vagina, resp. des Scheideneinganges beschriebene Fall, dessen Sitz nicht genau angegeben ist, hierher gehört, so finde ich 6 durch mikroskopische Untersuchung constatirte Beobachtungen von Scheidensarkom bei kleinen Kindern. Das Alter betrug im Falle von Hauser gegen 2 Jahre, bei Soltmann 2½ Jahre, Sänger und Babes je 3 Jahre, Ahlfeld 3½ Jahre, Demme 5½ Jahre. Unter

den bei Erwachsenen beobachteten Fällen war die jüngste Kranke 17 Jahre (Kaschewarowa), die älteste 58 Jahre (Spiegelberg). — Die vordere Vaginalwand war 6mal als ausschliesslicher oder hauptsächlichster Sitz der Neubildung nachzuweisen, darunter 4mal bei den Kindern, 2mal unter den mir zugänglichen Berichten ist der Sitz an der hinteren Wand, 1mal rechts und 1mal in der ganzen Peripherie der Scheide angegeben. Mehreremale, und zwar in 5 Fällen bei Kindern, bestand das erste Symptom im Hervortreten einer kleinen polypösen Geschwulst zwischen den Labien ohne subjective Beschwerden. Bei Erwachsenen scheinen, bevor die Neubildung rapide zu wuchern beginnt und partieller Zerfall eintritt, die Symptome äusserst geringfügig zu sein. Wenn sich die Neubildung durch vermehrte Secretion, atypische Blutungen, Harnbeschwerden, Gefühl von Abwärtsdrängen, Vollsein im Schooss, wie wenn ein Fremdkörper darin wäre (Bajardi), bemerklich macht, so findet man sie bereits in ansehnlicher Entwicklung. Bei weiter fortschreitenden Veränderungen, Jauchung, Uebergreifen auf die Nachbarorgane, compliciren sich die Symptome durch die betreffenden örtlichen und Allgemeinwirkungen und erreichen namentlich bei Kindern die Druckwirkungen auf die im kleinen Becken liegenden Organe rasch einen hohen Grad.

Wenn auch die Dauer des Wachsthums dieser Neubildungen in mehreren Fällen sich durch einige Jahre hinzog, was besonders bei den Fibrosarkomen auffällt, so tritt doch die grosse Malignität der Scheidensarkome in den meisten Fällen auch in der Raschheit ihrer Entwicklung zu Tage. Allemal aber, mit einer einzigen Ausnahme (Spiegelberg), zeigte sie sich in den raschen, unaufhaltsamen Recidiven nach jedem Versuche der Exstirpation (Demme's Fall, über den der Verfasser berichtet: „vorläufig noch kein Recidiv“ ist offenbar kurze Zeit nach der Exstirpation beschrieben worden). Wenn die rasche Nachwucherung in einigen Fällen durch die unvollständige Ausrottung der Geschwulst sich erklären lässt, so blieb sie dagegen auch bei anscheinend im Gesunden exstirpirten Sarkomen nicht aus und bildet darum eine charakteristische Erscheinung im Verhalten dieser Tumorengruppe. — Ohne auf die unserer Darstellung abseits liegende interessante Frage einzugehen, welche Verwerthung die hierher gehörigen Beobachtungen für die allgemeine Aetiologie der Geschwülste gestatten (vgl. Sänger, Ahlfeld, Hauser), sei hier in ätiologischer Beziehung nur resümirt, dass das verhältnissmässig häufige Vorkommen der Scheidensarkome bei kleinen Kindern auf eine angeborene Geschwulstanlage hinweist, welche unter Umständen zur Entwicklung kommt.

Unter den Fällen bei Erwachsenen gab 1mal (Bajardi) die Schwangerschaft die günstigen Bedingungen für die Entwicklung der Geschwulst. Bei der Seltenheit der in Rede stehenden Tumoren wollen wir über einige derselben referiren.

Zunächst über die Fälle von Kaschewarowa und Spiegelberg.

Die Erstere beschreibt 2 Beobachtungen. Die eine betraf eine kräftige Multipara, welcher 2 Jahre zuvor auf der hinteren Vaginalwand in der Nähe des Gewölbes eine kleine warzenartige Geschwulst gewachsen war, die langsam an Volumen zunahm, allen örtlichen Mitteln widerstanden hatte und sich als guldengrosse, 3 Linien über das Niveau vorragende ulcerirte

flache Geschwulst präsentirte. Professor Kieter exstirpirte dieselbe. Sie erwies sich als von der Schleimhaut ausgehendes und nur wenig in die Submucosa übergreifendes Spindelzellensarkom. Der Exstirpation folgte bald Recidiv. Der zweite, ebenfalls ein Spindelzellensarkom betreffende Fall K.'s kam im Moskauer Marienhospital bei einer 17jährigen Patientin zur Beobachtung. Hier bestand an der hinteren Wand eine gänseeigrosse, weiche, zerreissliche Geschwulst, nach deren Exstirpation — nach 4 Monaten eine faustgrosse Geschwulst wiedergekehrt war. Die sehr anämische Kranke starb bald nach der zweiten Operation.

Glücklicher war Spiegelberg bei der Exstirpation eines umschriebenen wallnussgrossen Fibrosarkoms des unteren Theiles der vorderen Scheidenwand, welches nach Waldeyer's Untersuchung ebenfalls ein Spindelzellensarkom war. Obgleich der Ernährungszustand der Kranken nicht günstig war, wenige Wochen vor der Operation noch Residuen von pelvioperitonitischem Exsudat nebst Parese der unteren Extremitäten vorhanden waren, trat unter geringer Eiterung Genesung ein und 4 Jahre später war noch kein Recidiv erfolgt. Die Patientin hatte 4mal geboren, zuletzt etwa 1 Jahr vor der Operation. Während dieser Schwangerschaft hatte sie an Harnzwang und Schmerz beim Uriniren gelitten und bei der Entbindung fiel der Hebamme ein Gewächs in der Scheide auf, welches jedoch die Geburt nicht gestört habe. Seit 1/2 Jahre fühlte die Patientin selbst die in den Scheideneingang drängende Geschwulst.

Eine zweite Beobachtung Spiegelberg's betrifft eine 58jährige Frau, die mit 22 Jahren geheirathet, doch niemals geboren hatte und im Alter von 40 Jahren die Menstruation verlor. Im 57. Lebensjahre stellten sich Blutabgänge aus den Genitalien ein, welche allmählich, besonders nach anstrengenden Bewegungen stärker wurden, auch traten besonders des Nachts Schmerzen auf. S. fand die Kranke blass, aber wohlgenährt, dicht über dem Scheideneingang eine unregelmässig über den unteren Theil der Scheide verbreitete starre Infiltration der Schleimhaut, die etwas über das Niveau der gesunden Grenze erhaben, harte aufgeworfene Ränder und eine leicht blutende, wie granulirende Oberfläche besass. Diese ganz das Aussehen eines oberflächlich ulcerirten Lippenkrebses bietende Infiltration umgriff unregelmässig fast die ganze Peripherie der Scheide und erschien an einigen Stellen in Form isolirter Knoten. Der Uterus war atrophisch und intact, an den Beckenorganen keine Infiltration, die Leistendrüsen nicht geschwollen, Bauch- und Brustorgane gesund. Die Excision geschah unter reichlicher Blutung, welche nach 3 Arterienunterbindungen als parenchymatöse Blutung aus der ganzen Wunde anhielt und schliesslich durch Aufstreuen von Tanninpulver und Bedeckung mit Charpie gestillt wurde. Diffuse Phlegmone der Innenfläche des linken Oberschenkels, Lymphadenitis inguinalis dieser Seite und Wunddiphtheritis complicirten den Verlauf. Ein tiefer Abscess entwickelte sich am Oberschenkel, der vielfache Spaltungen erforderte und consumirte die Kräfte der Kranken, welche einige Wochen später in ihrer Heimath starb. Nach Waldeyer's Untersuchung zeigten die exstirpirten Stücke den Bau eines medullären kleinzelligen Sarkoms.

Bajardi's Kranke, 25jährige Weberin, stammt von gesunden Eltern, vom 16. Jahre bis zu ihrer Verheirathung regelmässig menstruirt. Erst mit dem Beginn der Schwangerschaft cessirten die Menses wie gewöhnlich, bis dahin war Patientin immer gesund, litt nie an irgendwelchen Genitalbeschwerden oder Scheidenkatarrh, auch war der Coitus weder erschwert noch schmerzhaft. Zwischen dem 5. und 6. Schwangerschaftsmonat begann das Gefühl eines Fremdkörpers in der Scheide, dann und wann von Schmerzempfindung begleitet, was ihr besonders beschwerlich wurde, wenn sie einige Stunden am Webstuhl gearbeitet hatte. Gegen Ende des 8. Monats hatten diese Beschwerden soweit zugenommen, dass sie Spitalshilfe suchte. Die

DD. Raccagni und Colombo constatirten einen hühnereigrossen, aus der Vulva vorragenden Tumor, der mit daumendickem Stiel vom unteren Drittel der hinteren Vaginalwand rechterseits aufsass. Am Stiel selbst sass hinten ein bohnengrosser Knoten. Nebstdem war ein isolirter kleinerer Tumor an der linken Seite der Mitte der hinteren Scheidenwand. Nur der grössere Tumor wurde, zunächst damit er kein Geburtshinderniss bilde, galvanokaustisch abgetragen, aber es blieb die Tumorbasis zurück. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein kleinzelliges Rundzellensarkom.

Nach kaum 2 Monaten waren die Beschwerden der Kranken, welche inzwischen geboren hatte, in erhöhtem Masse wiedergekehrt, mit häufigen lancinirenden Schmerzen, dazu hatte sich jedoch ein übelriechender Ausfluss gesellt. Einen Monat später kam Patientin in Behandlung Bajardi's. Er fand Erythem an der Innenfläche der Schenkel, die äusseren Genitalien frei, und beim Touchiren 2 Tumoren an der hinteren Scheidenwand. Beide breitbasig, den grösseren hühnereigross, fleischartig consistent, an einzelnen Stellen weicher, den kleineren härter und glatt. Weder Schmerz noch Blutung bei der Exploration, die Rectalschleimhaut verschiebbar, die Leistendrüsen und die im Becken anscheinend normal.

Keine Ulceration der blassrosarothen Tumoren sichtbar. Exstirpation der durch Muzeux'sche Hakenzängen vorgezogenen Tumoren mittelst Galvanokaustik. Keine Blutung (26. Januar 1878). Nach Abstossung der Schorfe zeigte sich sofort locale harte Infiltration. Daran schloss sich nach ihrer Entlassung allmähliche Recidivwucherung in der Scheide, den Lymphdrüsen des Abdomens, der Leisten-, der Axillar- und Jugulargegend. Auch an der Haut der Brust und des Unterleibs hatten sich Geschwulstmetastasen gebildet. Die äusserst herabgekommene Kranke starb etwa 8 Monate nach der letzten Operation unter Symptomen von Peritonitis und Bronchitis.

Keine Section. Die mikroskopische Untersuchung des grösseren exstirpirten Tumors ergab ein Rundzellensarkom, die des kleineren ein Spindelzellensarkom.

Unter den bei Kindern beobachteten Fällen haben die äusserst genauen Mittheilungen von Sänger und Hauser besonderes Interesse.

Sänger berichtet über ein 3jähriges Kind, welches am 16. August 1879 auf die Leipziger gynäkologische Klinik gebracht wurde. Die Mutter gab an, dass das Kind bis vor etwa 4 Monaten ganz wohl war. Von da ab sei es allmählich abgemagert und äussere Harnbeschwerden, auch häufiges Drängen wie zum Stuhl, doch tritt nur alle 2 Tage Stuhl ein. Seither habe sich ein meist reichlicher übelriechender Ausfluss eingestellt, und zuweilen trat aus der Scheide eine halbfingerlange Geschwulst hervor, welche sich zurückschieben liess. Einmal ging ein kleinapfelgrosser, fleischiger, aussen blutiger Körper ab, worauf 3 Tage Blutabgang und darauf wieder stinkender Ausfluss kam, der die Haut wund machte. An diesem Kinde war ungefähr vor 4—5 Monaten ein Stuprum verübt worden, welches die Mutter in ursächlichen Zusammenhang mit der Krankheit bringen wollte.

Aus der Vulva hingen 2 kleine Schleimpolypenähnliche Geschwülstchen heraus, welche kurzgestielt vom hinteren Hymenalsaume ausgingen. Beim Pressen brachte das Kind noch einen grösseren Tumorabschnitt in der klaffenden Schamspalte zur Ansicht. Derselbe, oberflächlich ulcerirt, mit eitrig belegter Oberfläche, gehörte einem grossen, die Scheide in allen Dimensionen stark ausweitenden weichen markschwammartigen Tumor an, welcher mit der vorderen Scheidenwand breitbasig zusammenhing. Nebstdem bestand eine Anzahl bis erbsengrosser polypöser Geschwülstchen, welche wie Hydatidenblasen aussahen, auf verschiedenen Stellen der Schleimhaut sassen und bei geringem Druck nachgaben und sich loslösten. Unter geringer Blutung wurden alle die weichen Geschwulstmassen ausgelöffelt. Keine Reaction. Eine

Woche später ergab die Exploration in Narkose wieder kleine polypöse Geschwülste in der Scheide, die jetzt zusammengezogen war. Geschwulststümpfe im Fornix und an der vorderen Scheidenwand fest, derber Geschwulstzapfen in der Gegend des Cervix. Verdickung des linken Ligamentum latum, dicke feste Geschwulstmasse entspricht dem Septum vesico-vag. — Später noch einmal theilweise Auslöffelung. Die mikroskopische Untersuchung erwies den Haupttumor als typisches Rundzellensarkom, als Sarkoma med. mit theilweiser hydropischer Quellung des Stromas. Das Kind starb 11. December, etwa 4 Monate nach der ersten Untersuchung Sänger's und 8 Monate seit Beginn der Symptome. Die anatomische Gesammtdiagnose fasst Sänger folgendermassen zusammen:

Allgemeiner Hydrops und Anämie (Kachexie), Ascites in Verbindung mit acuter fibrinös-eitriger Peritonitis. Grosser breitbasiger Sarkomknoten der vorderen Scheidenwand, aggregirte polypöse Sarkome des Laquear vaginae. Isolirte sarkomatöse Polypen der hinteren Vaginalwand, des Hymen, der Nymphen (regionäre Metastasen!), Sarkomknoten beider Ligamenta lata. Ulceration und Perforation eines derselben in die Bauchhöhle (Peritonitis!), Sarkomatöse Entartung des Septum vesico-vaginale und der Schleimhaut der hinteren Blasenwand, sowie der Urethra. Enorme Dilatation der Blase und Ureteren. Hydronephrose. Anämie und Verfettung der Niere (parenchymatöse Nephritis?). Sarkomatöse Entartung der Beckenlymphdrüsen. Compression der Vena cruralis sin. durch ein grosses secundäres Lymphdrüsensarkom. Mechanische Erweiterung des Cervix uud des Uterus. Endometritis cervicis et corporis. Hochgradige Fettleber. Anämische Milz. Lungenödem.

Das von Hauser beschriebene Kind stammte ebenfalls von gesunden Eltern. Auch die Geschwister gesund. Als es ½ Jahr alt war (Januar 1880), kam beim Schreien oder Pressen eine bohnengrosse Geschwulst vor die Vulva; dieselbe ging anfangs wieder spontan zurück, nach etwa 9 Wochen blieb sie vorliegen und war im 8. Lebensmonat zu Wallnussgrösse gewachsen. Mit der Ulceration des Tumors kam es zur Jauchung und entzündlichen Reizung der Umgebung. Das Kind schrie viel und bohrte mit den Fingern in der Vagina. Im April 1880 Exstirpation durch den Arzt in seiner Heimath. 5 Monate darauf Recidiv zur früheren Grösse. Auf eine zweite Operation October 1880 bereits nach 4 Wochen Recidiv und rasche Wucherung. Januar 1881, als das Kind in die gynäkologische Klinik nach Erlangen gebracht worden war, hatte der Tumor die Grösse einer mittelgrossen Birne. Allgemeinbefinden und Aussehen dabei gut. Zweifel exstirpirte mit Messer und Scheere so viel, als ohne Eröffnung der Harnblase möglich, denn der Tumor entsprang mit breitem Stiele von der vorderen Scheidenwand, etwas nach rechts übergreifend. Irrigation mit Chlorzinklösung. Fieber durch 5 Tage, Heilung, doch schon am 6. Tage haselnussgrosses Recidiv. Entfernung desselben mit scharfem Löffel. Entlassung 22. Januar 1881.

18. April wieder Aufnahme in die Klinik; Fieber. Tumor stark wallnussgross, missfarbig, ulcerirend. Leichte Entfernung ohne Blutung. Scheide enorm ausgedehnt durch weiche papilläre Aftermassen, die von verschiedenen Stellen der Schleimhaut entsprangen und sich leicht ausschälen liessen. Nach 6 Tagen Heilung und Entlassung, doch constatirte Hauser beim Besuch des Kindes (im Mai) abermaliges Recidiv von Bohnengrösse.

Weiteres über den Verlauf ist nicht angegeben.

Die mikroskopische Untersuchung des von Zweifel exstirpirten Tumors ergab Rundzellen- und Spindelzellensarkom. Jedoch fanden sich auch auffallend entwickelte Einsenkungen des die Oberfläche des papillären Tumors in mächtiger Schicht bekleidenden Epithels gegen die Tiefe der Geschwulst und als merkwürdigster Befund nebst glatten Muskelfasern lange quergestreifte Spindelzellen, neben jungen quergestreiften Muskelfasern.

§. 123. Die Diagnose erfordert nothwendig die mikroskopische Untersuchung, ohne welche weder die eine Form des Sarkoms von den Myomen, noch die andere von den Carcinomen unterschieden werden kann. Deshalb muss man in der Prognose vor der Exstirpation zurückhaltend sein. Allerdings scheint die myomähnliche Form wegen der grösseren Sicherheit ihrer vollständigen Entfernung günstiger zu sein, als die flache, mehr diffuse, und die Erfahrung in Spiegelberg's betreffendem Falle über das Ausbleiben eines Recidives durch 4 Jahre spricht dafür. Allein bei der Dürftigkeit des vorliegenden Materials muss man sich vorläufig an die allgemeine Prognose dieser Geschwulstformen halten.

§. 124. In Betreff der Operation, denn nur von dieser kann bei der Therapie die Rede sein, ist das Verfahren für die runden Tumoren mit jenem bei den Fibromen, für die flachen, diffusen mit jenem bei den Carcinomen identisch.

H. Cancroid und Carcinom.

§. 125. Auch von diesen Neubildungen wird die Scheide nur selten primär ergriffen. Secundär allerdings recht häufig, besonders vom Uebergreifen des Uteruscarcinoms auf den Fornix vag., ferner vom Carcinoma recti, vulvae, urethrae, am seltensten vom Harnblasencarcinom aus, im mittleren und unteren Abschnitte; endlich in Form metastatischer Knoten von entfernteren primären Carcinomen aus. Die letzte Zusammenstellung der in der Litteratur zerstreuten Angaben über den primären Scheidenkrebs rührt von Küstner her, welcher nach Ausscheidung einiger mit Recht von ihm als unsicher bezeichneten Fälle 22 Beobachtungen sammelte und ihnen 2 weitere von Olshausen hinzufügte. Das primäre Carcinom der Scheide erscheint hauptsächlich in zwei Formen, entweder, und dies ist häufiger der Fall, als papilläres Cancroid, oder als flächenförmige carcinomatöse Infiltration. Die erstere Form kommt als umschriebene breitbasige Wucherung wie es scheint am häufigsten an der hinteren Wand zu Stande, die letztere öfters als ringförmig und in grosser Strecke ausgebreitete, die Schleimhaut und Submucosa betreffende Gewebssubstitution von bald mehr medullärer, bald mehr skirrhöser Beschaffenheit. Unter 9 Fällen von ringförmiger Ausbreitung (ohne Unterscheidung der Carcinomform) fanden sich 4, bei denen fast die ganze Längsausdehnung der Scheide befallen war. An der hinteren Wand sassen 9 Carcinome, links hinten 1, rechts 1, an beiden Seitenwänden 1, an der vorderen Wand 2 [1]).

§. 126. In Betreff der ätiologischen Momente ist aus dem spärlichen Materiale nicht viel zu ermitteln. Küstner fand nur in einem Falle erbliche Anlage nachweisbar. Das Lebensalter stimmt im Allgemeinen mit jenem beim Carcinoma uteri. Die meisten Fälle (9) kamen zwischen dem 31.—40. Jahre vor. Das nächsthäufige Vorkommen betraf mit je 4 Fällen die Decennien von 40—50 und 50—60. Aus-

---

[1]) Neue Gesichtspunkte wurden durch die Litteratur der letzten 7 Jahre nicht gewonnen.

nahmsweise werden auch jugendliche Individuen befallen. So zählt Küstner 2 Fälle im Alter von 15—20 und 2 im Alter von 20—30 Jahren auf. In der Strassburger pathologisch-anatomischen Sammlung, welche nach einer mir von Dr. Johannowsky gemachten Mittheilung nicht weniger als 4 Präparate von primärem Scheidenkrebse besitzt, findet sich ein hühnereigrosser, breitbasig im hinteren Scheidengewölbe aufsitzender, knollig drusiger carcinomatöser Tumor von einem 9jährigen Kinde (Präparat VI. 6. alte Nr. 2982). In einem einzigen von Hegar beobachteten Falle war ein traumatischer Insult vorausgegangen, hier hatten sich 2 von ihm exstirpirte ulceröse Cancroidknoten bei einer 50jährigen Frau genau an denjenigen Stellen der Vagina entwickelt, welche durch ein geschlossenes Hodge'sches Pessarium gegen die absteigenden Schambeinäste gedrückt worden waren.

§. 127. Der Verlauf der Scheidencarcinome führt bei allen Formen zu raschem ulcerösen Zerfall der destruirenden, ins Scheidenlumen wuchernden Neubildung, während peripherisch und an der Basis die Nachbargewebe von der Wucherung ergriffen werden. Mit dem zunehmenden Zerfall kommt es zu dem cancerösen Ulcus elevatum, welches in die Nachbarhöhlen durchbrechen kann und bei seinem häufigen Sitz an der hinteren Wand besonders leicht zur carcinomatösen Rectovaginalfistel führt. Die Weiterverbreitung in den Lymphbahnen zieht zunächst die Drüsen im Beckenbindegewebe in Mitleidenschaft, bei tiefem Sitz auch die Inguinalen. Die Symptome bestehen hauptsächlich in Blutung, Jauchung und Schmerz, zuweilen machen sich auch die mechanischen Beschwerden der Stenose und Obstruction des Lumens als Cohabitations- und Geburtshindernisse, endlich auch die von den fixirten Nachbarorganen, Rectum, Vesica, ausgehenden Störungen geltend. Die wesentlichsten und niemals fehlenden Symptome sind die Secretionsanomalien, die Blutung, der wässerige und jauchige Fluss. Sie hängen zum Theil von der Form und Vascularisation des Carcinoms, zum Theil von dem Stadium der Veränderungen ab, in welchen sich die Neubildung präsentirt. Dass der Coitus, sowie andere mechanische Insulte, wie die Zerrung des rectovaginalen Septums bei schwerem Stuhlgang nicht selten den ersten Anlass zu Blutungen gibt, geht aus der Casuistik hervor. Bodwin's Beobachtung eines „erectilen Cancroids" gibt ein Beispiel von ungewöhnlicher Vascularisation. Sie betraf eine 31jährige Frau, deren Vater und Grossvater an Krebs gestorben waren, und welche plötzlich von profuser Genitalblutung befallen worden war. Bodwin constatirte eine wallnussgrosse Gefässgeschwulst an der vorderen Scheidenwand nahe der Urethra, aus deren Mitte ein fast stricknadeldicker arterieller Blutstrahl 15 Ctm. weit hervorspritzte. Auf locale Anwendung einer Lösung von Liqu. ferri sesquichl. stand die Blutung bei Compressivverband und ruhiger Bettlage. Nach einigen Tagen jedoch kehrte sie wieder. Die Geschwulst wurde deshalb am 7. Tage unterbunden, löste sich nach einigen Tagen ab und hinterliess eine scheinbar gesund aussehende granulirende Fläche. Doch bald trat übelriechende dunkle Absonderung und nach 14 Tagen ein grösserer frisch gewucherter, blumenkohlähnlicher Tumor auf. Die Blutungen kehrten zwar nicht wieder, der Ausfluss wurde aber immer reichlicher und stinkender und führte zu baldiger Erschöpfung, welcher die Kranke 6 Wochen nach

der ersten Blutung erlag. Die Section ergab in der hinteren Vaginalwand mehrere grosse, weiche, den Scheidenkanal ausdehnende Krebswucherungen, die übrige Scheidenschleimhaut war injicirt und verdickt. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte das Carcinom. Die übrigen Körpertheile waren, soweit sie untersucht wurden, normal. Die Consumtion durch Blutung und Jauchung und die entzündlichen und septischen Complicationen führen meist erst nach bedeutenderer Ausbreitung der Ulceration zum Tode.

§. 128. Die Complication mit Gravidität ist einigemal bobachtet. Bailly sah eine Gebärende mit einem voluminösen höckerigen Carcinomtumor im Septum rectovaginale, der sich in der 5. Schwangerschaft entwickelt hatte und ein Geburtshinderniss bildete, welches indessen glücklich spontan überwunden wurde. In den letzten 3 Monaten dieser Schwangerschaft begann die Kranke an einem wässerigen, zuweilen röthlichen Ausfluss zu leiden, welcher die letzten 14 Tage sehr reichlich und anhaltend geworden war, und da er keinen Geruch zeigte, für Fruchtwasser gehalten worden war. Schmerzen hatte Patientin nur beim Coitus gehabt, nach welchem gewöhnlich eine geringe Menge Blutes abgegangen war. In der Austreibungszeit war die hintere Vaginalwand sammt der Geschwulst durch den vordringenden Kindeskopf vor die Vulva getrieben worden und zog sich nach dem Austritt des Kopfes wieder zurück. Weder Zerreissung noch Blutung war dabei erfolgt, obgleich das Kind ausgetragen war. Das Wochenbett verlief normal. Einen Monat später fand Bailly die Patientin sehr bleich und abgemagert. Alle Anstrengungen, selbst das Gehen riefen heftige Blutungen hervor, ausserdem bestand anhaltender seröser Ausfluss. Das Speculum ging mühsam ein und zeigte die Oberfläche des Tumors warzig und weisslich. Sie nahm nun die ganze hintere Vaginalwand ein. Die Geschwulst erschien jetzt viel weicher als während der Niederkunft. Bei Berührung mit den Fingern oder einem Instrumente erfolgte heftige Blutung und Schmerz mit Ohnmachtsgefühl. 4 Monate nach der Geburt erfuhr Bailly, dass die Patientin wegen des entsetzlichen Geruches ihres Ausflusses nirgends gelitten wurde, und endlich Unterkunft in einem Spital fand, wo das Leiden schnelle Fortschritte machte. Küstner berichtet über einen Fall von künstlich eingeleiteter Frühgeburt (elastischer Katheter in den Uterus) bei sehr ausgebreiteter Carcinomwucherung in der Scheide einer 24jährigen Frau, welche zuvor zwei Spätaborte und eine spontane Frühgeburt überstanden hatte. Während der 3. Gravidität begannen die Erscheinungen mit starkem Fluor und seit dem 3. Wochenbette bestand fast continuirlicher Blutverlust aus den Genitalien, der zuweilen nur von fleischwasserähnlichem Ausflusse unterbrochen war. Während der 4. Gravidität blutete sie ununterbrochen. Schmerzen bestanden erst seit 6 Wochen und zwar bloss beim Stuhlgange und beim Coitus, ebensolange hatte sie Urinbeschwerden. Die Vaginalwand fand sich von einer grossen Menge Höcker und Wülste besetzt, welche tiefe Furchen zwischen sich lassen, nur etwa der unterste Zoll der Vagina ist normal, glatt und weich, ebenso im Laquear noch einige Partien. Die Portio vag. zeigt den äusseren Muttermundssaum glatt und intact, ebenso das Collum uteri, soweit es zugänglich ist. Die sonst normal glatte Aussenfläche der Portio lässt

dagegen rechts hinten Rauhigkeiten erkennen, welche beginnende Neubildungen sind und überall in die Neubildung der Vagina continuirlich übergehen. Mit dem Löffel werden beträchtliche Massen entfernt und hierauf Carbolirrigationen gemacht. Keine Reaction. 8 Tage später Einleitung der Frühgeburt, welche nach 2 Tagen zur spontanen Geburt eines todten Kindes in Steisslage führte. Schon während der Geburt hatte Patientin stark gefiebert und grosse Schmerzhaftigkeit über dem rechten Uterusrande angegeben. 7 Tage p. p. erlag sie einer Septicopyämie. Die Section ergab nebst der puerperalen Sepsis in der Vagina ein 10 Ctm. im Durchmesser haltendes, nahezu kreisförmiges Ulcus mit geschwellten Rändern von geringer Härte. Der Grund des Geschwürs ist uneben, zerrissen, gelblich grün, an manchen Stellen fetzig. In der Tiefe greift dasselbe bis in die Muscularis hinein, diese ist aber nirgends durchbrochen. Das Geschwür beginnt einige Fingerbreiten über dem Introitus und reicht linkerseits etwas weiter auf die Portio als rechts. An der vorderen Wand war ein 2 Ctm. breiter Längsstreifen bis zum Gewölbe frei geblieben.

§. 129. Für die Diagnose des Vaginalcarcinoms sind die bekannten Kennzeichen des breitbasigen, starren oder mürbbrüchigen, unbeweglich aufsitzenden und die Schleimhaut durchbrechenden Tumors oder infiltrirten Ulcus charakteristisch. Die leichte Blutung bei der Berührung und der seröse oder jauchige Fluss sind immer vorhanden. Papilläre Cancroide können als bedeutende blumenkohlartige Wucherungen erscheinen, deren Neigung zur Blutung und auffallende Brüchigkeit sie schon makroskopisch von ungewöhnlich grossen einfachen Papillargeschwülsten (Spitz-Condylomwucherungen) unterscheidet. Verwechselungen mit Sarkomen können vorkommen und wohl nur durch die mikroskopische Untersuchung vermieden werden. Von Wichtigkeit ist die Ermittelung der primären oder secundären Bedeutung des Carcinoms. Hierzu dient vor allem die genaue Untersuchung der Nachbarorgane und der entfernten Prädilectionsstellen des Carcinoms. Nur wo die Port. vag. frei, oder höchstens äusserlich nächst dem Vaginalkrebse ergriffen ist, wo Rectum und Vulva, sowie die Harnblase und Urethra als Ausgangspunkt des Carcinoms ausgeschlossen sind und kein anderweitiges Organ, welches in der Reihe der Häufigkeit dem Carcinoma vag. voransteht, als primärer Herd aufzufinden ist, kann man im Allgemeinen das Vaginalcarcinom als primär bezeichnen. Hierbei kommt im Besonderen in Betracht, dass die cancroiden und papillären Formen gewöhnlich nur von den Nachbarorganen aus, der Fläche und den Stratis nach auf die Scheide übergreifen, während die infiltrirten Knoten häufiger auch als Krebsmetastase von entfernten Organen wie vom Magen u. a. ausgehen.

§. 130. Die Trostlosigkeit der Carcinomtherapie tritt auch bei den primären Vaginalcarcinomen wegen der meist bestehenden Unmöglichkeit, die Neubildung mit ihrem gesunden Boden zu entfernen, in schlimmster Weise hervor. Das Evidement mittelst des scharfen Löffels, die galvanokaustische Abschnürung und Umstechung [1]), die

[1]) v. Grünewaldt erwähnt der von ihm 1865 vorgenommenen galvanokaustischen Abtragung eines wallnussgrossen Papilloms der hinteren Scheiden-

Cauterisation mit den verschiedensten Aetzmitteln und dem Ferrum candens, die Exstirpation mit dem Messer sind sämmtlich erfolglos versucht worden.

Trotzdem wird man unter Umständen immer wieder zu ihnen greifen müssen. Wo der Tumor noch so weit nach Fläche und Tiefe umschrieben ist, dass seine Exstirpation mit dem Messer oder der Scheere möglich ist, wird dies Verfahren nicht allein wegen der grössern Sicherheit der Trennung in noch nicht infiltrirten Gewebsschichten, sondern auch wegen der Möglichkeit zuverlässigerer Blutstillung durch Unterbindung, Umstechungs- und Compressionsnähte den Vorzug verdienen, umsomehr, als die grosse Verschiebbarkeit der Scheidenwände es dann bei nicht allzuausgedehnter Wunde gestatten kann, den Defect noch durch die Naht zu decken. Nach Kaltenbach (Hegar und Kaltenbach, Op. Gyn. 1881, II. Aufl.) darf selbst die Rücksicht auf Blase und Mastdarm nicht von einem operativen Eingriffe abhalten, da man, wenn nur alles Krankhafte entfernt wird, etwaige Defecte dieser Theile mit grosser Sicherheit durch die Naht zu heilen vermag. Die radicalsten praktischen Versuche in dieser Operation hat kürzlich Schröder gemacht. Er operirte in 3 Fällen von Carcinom der hinteren Wand, welches bis gegen das Scheidengewölbe hinaufreichte. Er umschnitt zunächst oberflächlich die Vaginalschleimhaut um den ganzen Tumor. Im oberen Theile vertiefte er den Schnitt nun durch die ganze Dicke der Schleimhaut und löste von oben nach unten [1]) das Carcinom von seiner Unterlage ab. In einem Falle riss dabei das Peritonäum des Douglas'schen Raumes ein und wurde mit Seidenligatur vereinigt. Nach und nach löste er das ganze Carcinom ab, so dass die Mastdarmwand blosslag. Bei den 2 ersten Operationen hatte Schröder die Schnittränder der Scheidenschleimhaut einfach quer vereinigt. Dadurch war aber zwischen der von der Seite herangezogenen Scheidenschleimhaut und der Mastdarmwand ein nach oben vom Stumpfe der hinteren Lippe (die mit abgetragen worden war) und dem Peritonäum begrenzter Hohlraum entstanden, in dem die Wundsecrete stagnirten und zur Jauchung Anlass gaben. Im letzten Falle fasste Schröder deswegen durch tiefe, aber nicht im Mastdarmlumen erscheinende Nähte die Mastdarmwand mit und nähte in das hintere Scheidengewölbe ein Drainrohr ein.

Der erste Fall ging an Jauchung der Wunde septisch zu Grunde, der 2. erkrankte ebenfalls, genas aber und zeigte 2½ Monate nach der Operation eine vollkommen geheilte Wunde ohne Recidiv, der 3. erst einige Wochen vor der Publication dieser Mittheilung operirte Fall hat eine ganz glatte Genesung durchgemacht.

---

wand und der zweimaligen Umstechung verdächtiger Knötchen vor beendeter Vernarbung, worauf Heilung erfolgte und 4 Monate später noch kein Recidiv eingetreten war. Allein der Fall ist nicht als Carcinom erwiesen.

[1]) Neuerlich empfiehlt Schröder (Hdb. d. Krankh. d. weibl. Sexualorg. 6. Aufl. 1884) die Loslösung von unten her zu beginnen und stumpf präparirend im lockeren Bindegewebe vorzudringen, um wo möglich in einem Stück die ganze Neubildung auszuschälen. Er hat bei einer älteren Frau mit diffuser krebsiger Erkrankung des grössten Theiles der Scheidenschleimhaut die ganze Scheide mit der Portio (einem Handschuhfinger ähnlich) exstirpirt. Es folgte Recidiv. Die Wundfläche soll mit dem Ferrum candens behandelt und dann ein Jodoformtampon eingeführt werden.

Leider finden sich geeignete Fälle unendlich selten und tritt die operative Hilfe gewöhnlich nur als palliative ein, um die schlimmsten Symptome der Blutung und Jauchung wenigstens für eine Zeitlang zu beseitigen. In diesem Falle können die oben genannten Hilfsmittel Verwendung finden und den Zustand allerdings vorübergehend erträglicher gestalten. Je mehr bei der nöthigen Rücksichtnahme auf die benachbarten Organe und das Peritonäum von der Wucherung entfernt und je ausgiebiger darauf cauterisirt wird, desto länger dauert der locale Erfolg. Doch können auch hierbei schlimme Folgen eintreten. Schon die Blutung kann unter Umständen verhängnissvoll werden. So erlebte v. Grünewaldt folgenden Fall: Bei einer 32jährigen Frau war nach Amputation des carcinomatös degenerirten Vaginaltheiles Vernarbung erfolgt und 6 Monate darauf Recidiv an der hinteren Vaginalwand eingetreten, das mit seinem oberen Rande bis an den hinteren Rand der Narbe hinaufreichte. Bei Abtragung mit der galvanokaustischen Schlinge trat bei den letzten Schnürungen eine starke, zuerst für parenchymatös gehaltene Blutung ein. Eiswasserirrigationen ohne Erfolg. Collaps noch ehe ein Einblick in der Sachlage gewonnen wurde und blitzähnlich rasch eintretender Tod 5—6 Minuten nach Beginn der Blutung. Die Section ergab, dass der Ramus ant. der Art. hypogastr. rabenfederkieldick in die Schnittfläche trat und dort schräg durchgeschnitten war. Andererseits zeigt Spiegelberg's an dem oben erwähnten medullaren Sarcom unter ganz analogen Verhältnissen wie beim Carcinom vorgenommene Exstirpation das Hinzutreten einer accidentellen Phlegmone, welche schliesslich den Tod herbeiführte.

Capitel IX.

Fremde Körper in der Scheide.

§. 131. Die verschiedensten Fremdkörper sind in der Scheide vorgefunden worden. Abgesehen von den Pessarien, welche nicht selten anstatt ihres beabsichtigten Heilzweckes die Rolle von Fremdkörpern mit allen schlimmen Folgen derselben übernehmen, und zurückgebliebenen Tampons, von welchen beiden auch uns wiederholt Fälle vorgekommen sind, wurden allerlei Gegenstände, wie Pomadebüchsen (Dupuytren, Schröder), Pfefferbüchsen (Mavel), Garnspulen (Pearse, Kottmann, Carter, Breisky), Trinkgläser (Jansens, Hubbauer), Tannenzapfen (Rust, Hauser), Nadelbüchsen (Förster), Haarnadeln (Getchell), Geldbörsen (Förster), Bleistifte (Jobert), Holzstücke (Rey), ein Stück Rübe (Voigtel), Kieselsteine (Meissner) u. dgl. mehr aus der Scheide extrahirt. Auch Würmer und Insecten, denen hier nicht die Bedeutung von Parasiten, sondern nur von einfachen Fremdkörpern zukommt, sind beobachtet worden. So fand Voigtel Ascariden, die wohl aus dem After in die Scheide gelangten, „als Ursache eines hartnäckigen weissen Flusses“ und erwähnt einer ähnlichen Beobachtung von Cockson (Edinb. med. Comment., Bd. 3, p. 88), Waldenström berichtet über Lumbricus communis in der Scheide, Schröder sah neben einem Pomadetopf einen Maikäfer.

§. 132. Der Eintritt der Fremdkörper erfolgt fast stets durch den Scheideneingang und nur sehr ausnahmsweise von der Harnblase oder dem Mastdarm aus durch Perforation der betreffenden Septa. Bisweilen geben Manipulationen mit gebrechlichen oder schadhaften Instrumenten dazu Veranlassung, welche zum Zweck der Untersuchung oder Behandlung stattfinden, wie in den von Kurz und Day mitgetheilten Fällen, der Erstere extrahirte das in der Scheide zurückgebliebene und von Granulationen ganz überwucherte obere Ende eines Milchglasspeculums, der Letztere ein abgebrochenes Stück einer zur Vaginalinjection verwendeten Glasspritze. Anderemal ist, wie in Rey's Beobachtung, ein Sturz (Herabgleiten von einem Heuhaufen) Ursache des Eindringens der Fremdkörper, der hier in einem 12½ Zoll langen hakenförmigen Holzstücke bestand. Die Ascariden sind unzweifelhaft vom After aus in die Vagina gelangt, wie dies häufiger für die Oxyuren bei Kindern beobachtet ist. Der Befund von Regenwürmern ist wohl nur durch absichtliches Einführen zu erklären und erinnert an Meissner's Angabe, dass sich Frauenspersonen in der Absicht, um Aufsehen zu erregen, lebende Thiere in die Geschlechtstheile brachten, um sie unter fingirten Convulsionen wieder von sich zu geben. Uebrigens spielen bei derartigen Handlungen auch psychopathische Motive eine nicht zu unterschätzende Rolle. (Grénier, Sonnié-Moret u. A.)

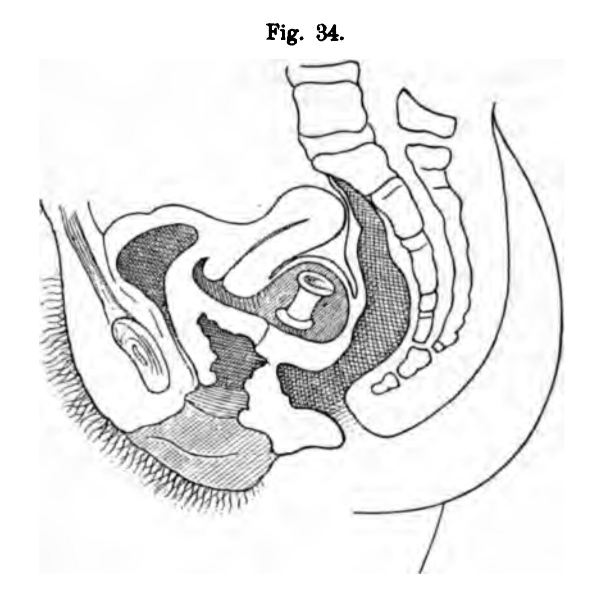
Bei Kindern können Fremdkörper beim Spielen in die Scheide gelangt sein, wie Meissner an einem 2jährigen Mädchen constatirte. Bisweilen war die Verbergung werthvoller Gegenstände Zweck der Einführung von Geldbörsen u. dgl. In der Mehrzahl der Fälle sind die Fremdkörper ohne Zweifel zu onanistischen Reizungen eingeführt worden und entschlüpften, hinter den Introitus gebracht, den Fingern, worauf sie durch die Contractionen der Scheidenwandungen weiter in die Tiefe getrieben werden. Ausnahmsweise mag auch die Aspiration bei Herabsetzung des intraabdominellen Druckes ihr Zurückschlüpfen nach dem Vaginalgewölbe begünstigen, doch werden die dazu erforderlichen Bedingungen — Emporheben des Uterus aus dem kleinen Becken, entsprechende Lagerung — wohl nur zufällig und in Fällen eintreten, wo die Einführung kleinerer Fremdkörper durch fremde Hand geschah. So schlüpfte in Gönner's Falle ein Hühnerei, welches einer Frau von ihrem Manne unvollständig in die Scheide gebracht wurde, plötzlich zum Schrecken beider in die Tiefe, aus welcher es Gönner entlang dem eingeführten Finger durch äusseren Druck auf die Bauchdecke hinter die Symphyse herab unversehrt heraus beförderte. Es fehlt selbst nicht an Beispielen, wo verbrecherische gewaltthätige Handlungen dritter Personen die Einbringung von Fremdkörpern unter Verletzung der Genitalien bewirkten. (Vgl. die gerichtl. med. Handbücher von Casper, Schauenstein, Hofmann, die Sammlung gerichtsärztl. Gutachten von Maschka.)

Unter den von mir beobachteten Fremdkörpern in der Scheide will ich 2 Fälle hervorheben; der eine (vergl. Litteratur) ist in Betreff der Diagnose, der Folgezustände und der Behandlung ein so charakteristischer Fall, dass er zur Erläuterung dieser Verhältnisse hier einen Platz verdient. Eine 28jährige Nullipara hatte sich vor 7 Jahren eine hölzerne Garnspule in die Scheide eingeführt. Darauf trat zeitweiliger Eiterabfluss aus der Scheide auf und wurde die bis dahin regelmässige Menstruation schmerzhaft. Nach

etwa 3 Jahren seit der Einführung des Fremdkörpers bildete sich in der linken Leistengegend eine schmerzhafte Anschwellung, welche von einem Arzte gespalten wurde. Aus der Wunde entleerte sich Eiter in grosser Menge und hielt der Abfluss von Eiter, der einen üblen Geruch angenommen hatte, durch ein Vierteljahr an. Während dieser Zeit lag Patientin mit schwerem Fieber zu Bette. Nach Heilung der Bauchwunde steigerten sich die Menstruationsbeschwerden in hohem Masse und soll das Menstrualblut eine braunrothe Farbe gezeigt haben. Seither besteht der intensive Schmerz zur Zeit der Menses fort, und zeigt sich auch ausser der Menstruation zeitweilig ein Ausfluss von dünner, dunkelgefärbter, übelriechender Flüssigkeit. Da sich trotz wiederholter Berathung verschiedener Aerzte in ihrer Heimath und Umgebung keine Besserung einstellte, kam sie endlich an die gynäkologische Klinik.

So leichtverständlich der Anschluss des eben erwähnten Verlaufes an die Einführung des Fremdkörpers ist, so wenig waren ihre Angaben vor

Fig. 34.



Feststellung der Diagnose durch die objective Untersuchung anamnestisch zu verwerthen; denn sie verschwieg absichtlich die Hauptsache, indem sie keinem ihrer Aerzte das Geständniss der Einführung eines Fremdkörpers machte. Zum Glück liess sich der Sachverhalt durch eine aufmerksame Untersuchung sofort mit Bestimmtheit ermitteln. Wie die beigegebene Befundskizze zeigt, erschien die Scheide durch eine Narbenstenose blindsackig abgeschlossen, so dass die bimanuelle Palpation durch Scheide und Abdomen keinen dem Uterus entsprechenden Körper erkennen liess. Allein per Rectum und Abdomen liess sich der Uterus als leicht vergrössert und reclinirt erkennen, wenn auch die Portio vag. deshalb nicht tastbar war, weil sich hinter dem Uterus und nach rechts von ihm ein gegen das Rectum vorgewölbter kleinorangengrosser, weicher, fluctuirender Sack ausbauchte. In diesem Sacke nun konnte ich einen harten, freibeweglichen Körper fühlen, dessen Form sich bei genauer Abtastung mit Bestimmtheit als eine Garnspule erkennen liess.

Als ich die Kranke nach dieser Ermittlung fragte, ob sie sich nicht einmal einen Fremdkörper eingeführt habe, versuchte sie noch immer zu

leugnen. Nachdem ich ihr aber bestimmt erklärte, dass eine Zwirnspule in der Tiefe stecke und sie kategorisch fragte, ob diese Spule von Holz oder von Bein sei, erwiderte sie schüchtern: „von Holz“. Nun erst bekannte sie die erwähnten Data der Anamnese im richtigen Zusammenhang. Es kostete viel Mühe und Geduld, um den feinen Fistelgang im blindsackigen Abschlusse der Scheide zu finden, durch welchen zeitweilig die braune Flüssigkeit hervorkam; doch gelang es, als einige Tage vor dem Menstruationstermin das Abfliessen derselben bemerkt wurde, durch Einstellung des Scheidenblindsackes mittelst Spatel und scharfen Häkchen in der Steinschnittlage hinter einer hahnenkammförmigen Carunkel eine haarfeine Oeffnung zu entdecken, aus welcher die braune Flüssigkeit hervorkam. Unter tiefer Chloroformnarkose konnte ich nun zunächst eine ganz feine anatomische Haarsonde etwa 5 Ctm. weit in der Richtung nach aufwärts durch die Fistel einführen. Sobald der Weg einmal gefunden war, ging ich sofort an die rasche Dilatation. Erst führte ich mit einiger Kraft eine dünne chirurgische Sonde ein, dann ging ich zu den drei Nummern unserer Uterussonden über. Unter Zuhilfenahme von Einkerbungen der Oeffnung mit einer feinen Schere gelang es bald, eine kurze Doppelcanüle (Pfeifencanüle) einzuführen und eine überraschend grosse Menge einer penetrant stinkenden, dünnen, schmutzigbraunen Flüssigkeit zu entleeren. Nun liess sich die von uns bei der Hämatometraoperation verwendete Zangencanüle geschlossen einführen, deren Branchen durch kräftigen Druck an den Griffen so weit gespreizt wurden, dass die Oeffnung für zwei Finger durchgängig wurde. Diese bedeutende Dilatation durch Zerreissung der Narbe kam fast ohne Blutung zu Stande. Während nun ein Assistent, welcher während der ganzen Erweiterungsprocedur mit dem Finger im Rectum das Verhalten der vorderen Mastdarmwand controlirte, durch geeignetes Entgegendrängen des Fremdkörpers meine Bewegungen unterstützte, gelang es mir, mit den Fingern den Fremdkörper zu fassen, nach der langen Achse zu stellen und sein scheibenförmiges Ende in die Oeffnung zu bekommen. Dabei schloss sich der Rand der Oeffnung sehr fest an den Rand der Scheibe, wodurch die Extraction erschwert wurde. Sie gelang aber sehr bald mittelst einer Kugelzange und förderte eine stark aufgequollene hölzerne Garnspule zu Tage, welche 3,4 Ctm. lang ist, deren Scheibe 2,9 Ctm., deren Achse 2,3 Ctm. im Durchmesser hat. Hierauf wurde der Retentionssack reichlich mit warmem 5%igen Carbolwasser ausgespült und dann näher untersucht. Dabei ergab sich, dass er nur von dem sehr stark nach hinten ausgeweiteten oberen Abschnitte der Vagina gebildet wurde, in dessen glattwandige, allenthalben diffus geröthete Innenfläche die rundliche, etwas verdickte Portio vag. hineinragte. In die stenosirte Stelle wurde ein jodoformirter Tampon gelegt und 24 Stunden liegen gelassen. Am nächsten Tage traten die Menses ohne besondere Beschwerden ein; der weitere Verlauf war afebril. Die Stenose wurde später durch wiederholte stumpfe Dilatationen und Einkerbungen der Narbenränder mit der Schere behandelt und gestattete zur Zeit der Entlassung der geheilten Kranken (nach 6 Wochen) die Einführung von Speculis mittleren Calibers.

Seiner Umstände halber ist auch folgender Fall der Erwähnung werth. Bei einer jungen Frau, welche in einer Landstadt wohnte, war bei der ersten Geburt vor 14 Tagen ein bis zum Sphincter ani reichender Dammriss erfolgt, der mit ein paar Suturen vereinigt worden war, aber nicht zur prima reunio gelangte. Die Frau hatte viel Blut verloren, lag anhaltend zu Bett und der Dammriss granulirte regelmässig. Auf einmal wurde der Ausfluss reichlich, missfärbig und stinkend, das vulvoperinäale Geschwür bekam ein schlechtes Aussehen, wurde schmerzhaft, und der Mann der jungen Frau, selbst ein Arzt, bemerkte zu seinem Schrecken, dass der Ausfluss gelbe Fäcalbeimengungen enthielt. Sofort wurde ein benachbarter College consultirt und beide glaubten eine Rectovaginalfistel wahrzunehmen. Ich wurde nun telegraphisch zu Hilfe gerufen und constatirte allerdings noch die Anwesen-

heit einzelner fäculenter Flocken im hinteren Scheidengewölbe, überzeugte mich jedoch mit Sicherheit, dass keine Fistel bestand, der Fäcalinhalt demnach von aussen in die Scheide gelangt sein musste und durch die unzureichende Art der Injectionen nicht völlig weggespült worden war. Die Patientin gab nun den Aufschluss, dass sie vor einigen Tagen, kurze Zeit vor der eingetretenen Verschlimmerung, bei einer sehr copiösen Stuhlentleerung in sitzender Stellung sich einer flachen Bettschüssel bedient hat, wodurch bei dem defecten Perinäum ein Theil der Fäces in den Scheideneingang gepresst worden ist. Offenbar hat die nach dem Stuhlgang vorgenommene Reinigung nicht verhindert, dass Fäcalpartikel weiter in die Scheide gelangten. Natürlich erfolgte bei zweckmässiger Ausspülung und Reinlichkeit sofort die Beseitigung des fremden Inhalts und damit auch seiner Folgen.

§. 133. Die Folgen der Anwesenheit von Fremdkörpern gestalten sich selbstverständlich sehr verschieden, je nachdem bei ihrem Eintritte Verletzungen im Spiele waren oder nicht, ferner je nach dem Material, der Grösse und Form und der Dauer des Verweilens derselben in der Scheide. In Betreff des letztgenannten Factors lassen sich die Folgen noch am besten unter einen gemeinsamen Gesichtspunkt stellen. Im Allgemeinen führen alle Fremdkörper in kurzer Zeit die Erscheinungen eines Katarrhs der Scheide herbei und werden bald mit reichlichem Schleim bedeckt gefunden. Aus diesem am Fremdkörper haftenden und stagnirenden Secret lagern sich nach längerem Verweilen auf der Oberfläche des Fremdkörpers Trippelphosphate und Kalksalze ab und leiten die bekannte Incrustation ein, welche gelegentlich so bedeutend anwachsen kann, dass ein kleiner Fremdkörper nur als Kern einer Concretion erscheint, wie dies viel öfter bei Blasensteinen beobachtet worden ist. Einen solchen Fall von Concretion um eine Haarnadel hat neuerlich Getchell mitgetheilt. Ohne Zweifel gehört eine Anzahl der relativ zahlreichen älteren Beobachtungen von Vaginalsteinen (vgl. Voïgtel l. c.) hierher, während ein anderer Theil derselben sich auf verkalkte, vom Uterus losgelöste Fibrome und auf Harnsteine beziehen mag [1]).

Die mit der beginnenden Incrustation zunehmende Rauhigkeit der Oberfläche vermehrt die Reibung und Scheuerung der Schleimhaut Seitens der Fremdkörper und steigert die katarrhalischen Symptome. Sind, wie dies häufig der Fall ist, Bedingungen für den Eintritt von Luft und damit von Eiterungs- und Fäulnisserregern gegeben, so nimmt das Secret unter Zunahme der entzündlichen Veränderungen der Scheidenschleimhaut eine purulente oder septische Beschaffenheit an. An den erodirten oder durch spitze und scharfe Fremdkörper verwundeten Stellen kommt es zur Ulceration durch Infection von den zersetzten Secreten aus. Andererseits bewirkt der anhaltende Druck harter und voluminöser Fremdkörper Decubitusgeschwüre und besonders leicht an Stellen, wo die Wandungen dem Gegendruck der Schambogenschenkel ausgesetzt sind, tiefergreifende Drucknekrose und Perforation (Fistelbildung). Die Ulcerationen können zu phlegmonösen Perivaginal-

[1]) Für Klebs' Deutung der Vaginalsteine, der wir uns im Obigen anschliessen, spricht der Umstand, dass es an neueren zuverlässigen Beobachtungen von autochthonen Concrementbildungen in der Scheide durchaus fehlt, während die Ungenauigkeit der älteren Angaben den Nachweis dieses Ursprungs schuldig bleibt.

abcessen, zu eiteriger Pelvioperitonitis, sowie zur septischen Infection führen und dadurch, wie in einem der von Kottmann beobachteten Fälle und in Léonard's Falle, tödtlich werden. Eine andere Quelle der Gefahr liegt in den Blutungen, die nicht allein durch die Verletzungen, sondern auch durch die secundären Ulcerationen entstehen können. Bei günstigerem Verlaufe der chronischen Ulcerationen an den Berührungsstellen des Fremdkörpers kommt es zur Wucherung von Granulationen, welche denselben allmählich umwachsen und fixiren und unter Umständen durch Herstellung von festeren narbigen Strängen und Brücken bedeutende Extractionshindernisse abgeben können, seltener zum Abschlusse gegen den offenen Rest der Vagina durch hochgradige Stenose, wie sie von Säxinger, Carter und mir beobachtet worden ist.

Die Einwirkung der Fremdkörper auf das Allgemeinbefinden ist, selbst wenn sie keinen Schmerz verursachen, bemerkenswerth, und findet durch die Säfteverluste in Folge der profusen Absonderung, durch die bisweilen vorkommenden Menstruationsstörungen und die Resorption der zersetzten Secrete an erodirten Stellen ihre Erklärung. Sind erheblichere örtliche Läsionen vorhanden, so gesellen sich Schmerzen, Vaginalkrämpfe, Ischurie zu dem allgemeinen Krankheitsgefühl, der Appetitlosigkeit und den hysterischen Verstimmungssymptomen. Entzündung und Ulceration kommt desto früher zu Stande, je mehr der Fremdkörper durch seine Substanz geeignet ist irritirend einzuwirken, wie das von Mavel beobachtete, in der Scheide aufgegangene Pfefferbüchschen durch Aetzung, die von uns beobachteten Fäcalpartikel durch Einleitung rapider fauliger Zersetzung des Secretes. In letzterer Weise, nur weniger intensiv und rasch, wirken alle fäulnissfähigen Fremdkörper, wie man am häufigsten an den mit Secreten reichlich imbibirten vergessenen Wattetampons, Schwämmen u. dgl. wahrnimmt, ebenso die in der Scheide gelagerten, dem Organismus selbst angehörigen Neubildungen mit nekrotischem Zerfall ihrer Oberfläche.

§. 134. Für die Ermittelung der Fremdkörper gibt wohl in vielen Fällen, aber durchaus nicht immer, die Anamnese Aufschluss, weil die Umstände ihrer Einführung häufig genug derartige sind, dass sie verheimlicht werden und andererseits unbemerkt von den Kranken bleiben konnten. Deshalb ist allein die genaue Untersuchung entscheidend, für deren Vornahme sich nur die grösste Vorsicht anrathen lässt, um allenfallsige Verletzungen zu vermeiden. Immer wird dabei der gewöhnliche Gang der Untersuchung einzuhalten sein, um sich erst durch den tastenden Finger über die zweckmässigste Weise der eventuellen Ocularinspection zu orientiren. Selbstverständlich gilt auch hier, wie in jedem Falle von differentem Ausfluss, die Regel der Antisepsis, dass vor dem Touchiren eine desinficirende Ausspülung gemacht wird. Unter Umständen wird auch die Exploration vom Rectum und selbst von der Harnblase aus mit in Anwendung kommen.

§. 135. Zur Entfernung der Fremdkörper lassen sich wegen der ausserordentlichen Verschiedenheit der Objecte allgemeine Regeln nicht aufstellen. Man wird eben jene Procedur wählen, welche im gegebenen Falle mit möglichster Vermeidung von Verletzungen zum Ziele führt. Kleine und lose im Scheidenblindsack gelagerte Körper (auch Würmer

und Insecten) lassen sich öfters mittelst einer reichlichen Ausspülung mit lauem Wasser durch ein cylindrisches oder Halbrinnenspeculum entfernen. Kleinere rundliche harte Körper können bei sehr enger Scheide mitunter zweckmässig vom Rectum aus mit dem Finger herausgedrängt werden, wie dies Meissner bei dem erwähnten 2jährigen Kinde mit den Kieselsteinchen gelang. Manche Fremdkörper lassen sich besser unter blosser Leitung des tastenden Fingers, andere wieder unter Leitung von Speculis fassen, von welchen letzteren die halbrinnen- und spatelförmigen meistens die einzig anwendbaren sind. Als Instrumente empfehlen sich, wo es angeht, die stumpfen zangenförmigen, wie die Polypenzangen; reichen sie nicht hin, so müssen freilich allerlei nach Massgabe des Falles zu wählende Instrumente aushelfen. Besondere Vorsicht erfordert die Extraction der verschiedenen Nadeln, und muss hier, da sie ursprünglich nie mit dem spitzen Ende voraus eindringen, Bedacht darauf genommen werden, die nach vorn eingebohrte Spitze erst gehörig frei zu machen. Bei den biegsamen Haarnadeln gelingt dies schon, wenn bei durch eine Kornzange fixirtem einem Ende der Finger die Biegungsstelle der Nadel gegen das Vaginalgewölbe drängt. Sind bei der Extraction Verletzungen durch scharfe Kanten und Splitter zu besorgen, so müssen die betreffenden Scheidenwände durch Spateln geschützt werden. Zur Herausbeförderung grösserer Objecte hat man auch die Geburtszange mit Nutzen verwendet (Trinkglas). Die Einleitung eines quer oder schräg gespreizten Fremdkörpers in die Scheidenachse ist bisweilen schwierig und nicht immer ohne Verletzung der Schleimhaut ausführbar. Wenn der Raum es gestattet, wird die Anwendung der Finger, welche gleichzeitig Ausdehnung des Scheidenrohres und Verschiebung des Fremdkörpers ermöglicht und über Sitz und Art des Hindernisses am sichersten Aufschluss gibt, das beste Verfahren sein. Ist der Raum beengt, so wird man den Körper nächst dem zugänglichen Ende mit der Zange fassen und, während man mit Finger oder Spatel die entsprechende Wand wegdrängt, in die Achse zu stellen suchen oder auch mit Nutzen vom Rectum aus nachhelfen. Die grössten Schwierigkeiten schaffen die Fremdkörper, welche zur Entfernung erst einer vorgängigen Verkleinerung bedürfen, was am häufigsten bei grossen, zum Theil eingewachsenen harten Pessarien vorgekommen ist. Die beste Art, sich hierbei zu helfen, hängt zu sehr von den concreten Verhältnissen ab, als dass dies hier erörtert werden könnte. Den Fremdkörper fixirende narbige Verwachsungsbrücken werden immer zweckmässiger durch den Schnitt als durch Zerreissung getrennt.

§. 136. Nicht zu übersehen ist, dass nach der Extraction die Heilung der durch den Fremdkörper bewirkten Veränderungen Berücksichtigung finden muss. Obgleich mit dem Wegfall der Ursache die üblen Folgen, wenn sie nicht allzu intensiv geworden sind, meist von selbst verschwinden, so bewirkt doch eine entsprechende Nachbehandlung, unter der namentlich die Einhaltung von Ruhelage und der Gebrauch antiseptischer Irrigationen zu nennen ist, eine Abkürzung der Herstellung zur Norm und vermag Complicationen zu beseitigen oder zu verhüten, welche, sich selbst überlassen, noch nachträglich durch längere Zeit Beschwerden unterhalten. Narbige Stenosen erfordern die bei Besprechung dieser angegebene Berücksichtigung.

Capitel X.

Darmfisteln der Scheide.

§. 137. Darmfisteln der Scheide kommen meistens als Mastdarmscheidenfisteln und nur in sehr seltenen Fällen als Communicationen der Scheide mit anderen Darmabschnitten zur Beobachtung. Im letzteren Falle sind es jedesmal im Douglas'chen Raume gelagerte Darmstücke, welche mit der Scheide in offene Verbindung geriethen und gehören darum gewöhnlich Schlingen des unteren Ileums an (Dünndarmscheidenfisteln)

A. Die Mastdarmscheidenfisteln.

§. 138. Die Mastdarmscheidenfisteln betreffen, dem anatomischen Verhalten des Septum rectovaginale entsprechend, gewöhnlich den unteren (perinäalen) und mittleren (rectalen) Abschnitt der hinteren Vaginalwand. Ausnahmsweise kommen sie aber auch im obersten (peritonäalen) Abschnitte zu Stande, wenn vom Douglas'schen Raume nach beiden Richtungen (Scheide und Mastdarm) ausgedehnter Durchbruch erfolgte. Sie entstehen entweder durch traumatische Insulte als unmittelbare Durchtrennung (Zerreissung, Durchlöcherung des Septums) oder mittelbar an die Verletzungen anschliessende Ulceration (auch unvollständigen Einrissen und Quetschungen), oder auch unabhängig von einem Trauma durch nekrotischen und ulcerösen Zerfall umschriebener Stellen des Septum rectovaginale.

Durch Verletzungen kommen sie am häufigsten bei der Geburt zu Stande, namentlich bei Gegenwart tiefsitzender Geburtshindernisse. Im Gegensatze zur Aetiologie der Blasenscheidenfisteln besteht hier die Geburtsverletzung sehr selten in umschriebener, bis zur Drucknekrose gesteigerter Quetschung, weil das rectovaginale Septum gegen unnachgiebige Vorsprünge der knöchernen Beckenwand nur ganz ausnahmsweise bei hochgradig verengtem Trichterbecken und Ankylose des Steissbeines, unbeweglich im kleinen Becken gelagerten harten Geschwülsten, längere Zeit angedrückt wird. In der Mehrzahl der Fälle sind es Risse der überaus gedehnten und gespannten hinteren Vaginalwand, von denen die Fisteln ausgehen. Tiefsitzende Rectovaginalfisteln entstehen nach Rupturen der hinteren Commissur des Scheideneinganges entweder bei Erhaltung der äusseren Schichten des Perinäums oder nach completen Dammrissen, die sich durch den Sphincter ani und das Rectum fortsetzen. Im ersteren Falle greift der Riss der hinteren Commissur in die stark gespannte vorgezogene Wand des perinäalen Mastdarmabschnittes über oder verbindet sich mit einer daselbst gleichzeitig entstandenen Fissur. Im letzteren Falle stellt sich die Mastdarmscheidenfistel aus der Damm-Mastdarmspalte her, wenn das Perinäum, wie es mitunter nach der Anlegung von Suturen geschieht, theilweise zur Vereinigung gekommen ist. Oberhalb des perinäalen Abschnittes des Septum rectovaginale kommen Fisteln durch Geburts-

hindernisse, bei abnormer Spannung oberhalb Stenosen, Tumoren, Beckenausgangsverengerungen bisweilen zu Stande. Ursprüngliche Enge und Rigidität der Scheide führt gewöhnlich nicht ohne gewaltsame Eingriffe zu Einrissen, die sich bis ins Rectum fortsetzen. Ueberhaupt lassen sich bei den meisten, nach schweren Geburten beobachteten Mastdarmscheidenfisteln traumatische Einwirkungen nachweisen. Gewaltsame Zangen- oder Manualextractionen, Cephalotripsien, Verletzungen durch Knochensplitter, ausgerissenen Haken etc. spielen in der Aetiologie der nach Geburten entstandenen Rectovaginalfisteln eine hervorragende Rolle. Nebst den Geburtstraumen bewirken zuweilen gynäkologische Operationen, Continuitätstrennungen der Mastdarmscheidenwand, wie dies z. B. bei Atresieoperationen, Erweiterung von Stenosen (Simon), Exstirpationen von Tumoren aus der hinteren Scheidenwand (Roux u. A.) vorgekommen ist. Durch rohe und ungeschickte Manipulation ist wiederholt beim Klystiersetzen eine Durchbohrung des Septum rectovaginale bewirkt worden, und ich hatte selbst eine auf diese Art entstandene Fistel bei einer Wöchnerin zu sehen Gelegenheit. Dass sie auch durch Fremdkörper entstehen können, ist bereits bei diesen angeführt worden. Als perforirende Fremdkörper wirkten verhältnissmässig häufig Pessarien. Der Sitz dieser Fisteln ist natürlich bei der Mannigfaltigkeit der traumatischen Einwirkungen verschieden und bisweilen ganz zufällig, wie bei Verletzungen durch Knochensplitter, ausreissende Haken und Fremdkörper. Anderemal ist er durch bestimmte, im Laufe der Geburt zu Stande kommende locale Disposition — bestehend in äusserster Dehnung und Spannung einzelner Strecken des Septums — gegeben. Von besonderem Interesse sind die hochsitzenden Mastdarmscheidenfisteln, welche durch unmittelbares Trauma sehr selten, und zwar bei schwerem Geburtshinderniss entstehen, und dann die Complication mit Eröffnung des Douglasschen Raumes nach der Scheide und Vorfall dort gelagerter Theile zeigen können. Spontan bilden sie sich durch Ulceration mit Durchbruch nach dem Rectum und der Scheide von im Douglas'schen Raume abgesackten Abscessen, verjauchten intrauterinen Fruchtsäcken oder daselbst gelagerten vereiterten, meist dem Ovarium angehörigen Cysten. Auch tiefer in die Scheide ausmündende Rectovaginalfisteln können durch den Durchbruch von primären oder Senkungsabscessen bei Phlegmone pelvica puerperalen und nichtpuerperalen Ursprungs, durch diphtheritische und syphilitische Ulceration, sowie durch umschriebene, von der Schleimhaut ausgehende Nekrose der Vagina entstehen. Vor allem aber gibt der Zerfall von Neubildungen, insbesondere von Carcinomen, mögen dieselben von der Vaginal- oder Rectalseite her das Septum ergriffen haben, zur spontanen Entstehung grosser Fisteln Veranlassung.

§. 139. Den angeführten ätiologischen Momenten entsprechend werden Mastdarmscheidenfisteln fast ausschliesslich nur bei Erwachsenen beobachtet. Ganz vereinzelte Fälle sind indessen auch bei Kindern gesehen worden. So von Bednar [1]) bei einem 4 Wochen alten

---

[1]) Krankheiten d. Neugeborenen u. Säuglinge, Wien 1832 (Gerold), Theil 3, p. 206.

Mädchen mit Gangrän der Scheide. Erst das Hervordrängen des theilweise gelösten Brandschorfes aus der Scheide führte zur Erkenntniss der Gangrän und bald darauf der Fistel, indem Fäces durch die Scheide und die Flüssigkeit der Vaginalinjectionen auch durch den After abgingen. Es trat Zellgewebsentzündung am rechten Arme mit Eiterung hinzu, und am 21. Tage erfolgte der Tod. Neuerlich theilt G. T. Witter [1]) einen günstig abgelaufenen Fall mit, der ein 7monatliches Kind betraf. Es hatte seit einigen Monaten an Aphthen der ersten Wege gelitten, war sehr herunter gekommen und äusserte bei jedem Stuhlgang heftige Schmerzen, als eines Tages die Eltern den Abgang von Fäcalmassen durch die Scheide bemerkten. Bei der Untersuchung constatirte Witter eine ulceröse Communication zwischen Mastdarm und Scheide. Auf Besserung der Ernährung durch Beschaffung einer gesunden Amme, Klystiere und Tamponade der Scheide mit Lintrollen, die in Carbol-Glycerin getaucht waren, besserte sich der Zustand, und das Kind konnte nach 10 Tagen vollkommen hergestellt entlassen werden.

§. 140. Auf die Grösse der Mastdarmscheidenfistel hat nebst der Entstehungsursache die Dauer ihres Bestehens den grössten Einfluss. Die Neigung zur Verkleinerung durch Narbenschrumpfung zeichnet sie in hohem Grade aus. Wenn man von den unregelmässigen grossen Substanzverlusten absieht, welche vom Durchbruche maligner Neubildungen herrühren, präsentiren sich grosse Fisteln im Allgemeinen als rundliche oder schlitzförmige Lücken ohne erheblichen Unterschied auf der vaginalen und rectalen Seite. Bei mittleren und kleinen Fisteln tritt dagegen auch nach traumatischer Entstehung der Charakter des schräg verlaufenden Ganges nicht selten hervor und stellt sich die eine Mündung grösser als die andere dar. Meistens findet sich die weitere Mündung an jener Wand, von welcher die traumatische Einwirkung oder die ulceröse Zerstörung ihren Ausgang nahm. Im letzteren Falle geschieht dies jedoch nicht ausnahmslos, indem jauchige Unterminirungen bisweilen an den secundären Durchbruchstellen ausgebreitete ulceröse Defecte bewirken. Die Scheidenmündung tiefsitzender Fisteln findet sich bei erhaltener Columna rugarum immer ausserhalb dieses resistenteren Muskelwulstes. Mitunter bildet das untere Ende der letzteren eine Art von Klappe über medianen Fisteln. Der Zusammenhang einer solchen Form mit dem Geburtstrauma ergibt sich aus dem bei den Scheidenrissen Gesagten. Bei einer 29jährigen Frau meiner Beobachtung mit einer median gelegenen, schräg an der Vagina nach abwärts gegen den Mastdarm laufenden trichterigen Fistel mit $^1/_2$ Ctm. weiter Vaginalöffnung war die letztere durch das untere Ende der Columna rugarum in Form eines zungenartigen Lappens überdacht. Die Fistel datirte von der ersten schweren Geburt her, bei welcher die Hebamme den vorliegenden Kindeskopf unter Mithilfe einer anderen Frau mit grosser Anstrengung herausbefördert haben soll. Gleich nach der Geburt war Blutabgang aus Scheide und Mastdarm und am 6. Tage darauf Abgang von flüssigem Stuhle und Winden aus der Scheide eingetreten. Seitdem blieb die Fistel bestehen, was nicht ver-

[1]) l. c.

hinderte, dass die Patientin bald darauf zum zweitenmal schwanger wurde und Geburt und Wochenbett normal durchmachte.

Hochgelegene Rectovaginalfisteln haben häufig eine von der Mittellinie abweichende Scheidenmündung und sind dann gewöhnlich durch Narbenstränge in der Richtung ihrer Seite fixirt. Ich sah diese Abweichung in 2 Fällen nach der linken Seite hin.

§. 141. Das Hauptsymptom der Mastdarmscheidenfistel — der unfreiwillige Abgang von Fäces und Darmgasen durch die Scheide — gesellt dieses Leiden zu den unerträglichsten wegen der peinlichen Depression, welche das beständig wieder erweckte Bewusstsein eines ekelhaften Gebrechens und das Gemiedenwerden von der Umgebung hervorruft. Allerdings tritt dieses Symptom nicht immer gleich beschwerlich hervor, sondern hängt dies von der Grösse und Verlaufsrichtung der Fistel, sowie von der Consistenz der Fäces ab. Immerhin bleiben auch unter relativ günstigen bezüglichen Umständen Belästigungen durch zeitweiligen unfreiwilligen Abgang von Gasen oder flüssigen Fäces nicht aus. Die übrigen Folgen der abnormen Communication, die Wulstung und Erosion an den Fisteländern, der durch die Beimengung von Fäcalpartikeln mit dem Vaginalsecret erzeugte übelriechende beizende Fluss, der continuirliche Vaginalkatarrh, die längs des Abflusses der Secrete an der Vulva bewirkten Reizungssymptome hängen wesentlich von der Sorgfalt der Reinlichkeitspflege ab. Sobald keine complicirenden Ulcerationen bestehen, können sie unter günstigen Umständen kaum merklich sein, und lässt sich dann auch ein ungünstiger Einfluss auf das Allgemeinbefinden kaum erkennen.

§. 142. Der Verlauf richtet sich nach der Ursache, Grösse und Complication der Fistel. So gehen carcinomatöse Mastdarmscheidenfisteln keine andere Veränderung als die einer allmählichen Vergrösserung ein. Traumatische und ulceröse Fisteln schrumpfen mit dem Vorschreiten der Vernarbung oft sehr bedeutend. Diesem Umstande ist die verhältnissmässige Häufigkeit von Spontanheilungen kleiner Fisteln zu verdanken. Zuweilen kommen noch Spontanheilungen bei in frischem Zustande recht grossen Communicationen zwischen Rectum und Scheide zu Stande, was namentlich bei sub partu entstandenen Fisteln auffällt, weil sie durch die bedeutende Dehnung im Momente ihrer Entstehung noch grösser erscheinen. Eine bemerkenswerthe derartige Spontanheilung innerhalb 14 Tagen des Wochenbettes beobachtete Winckel[1]). Hier war beim Durchtritt des Kopfes der Riss im perinäalen Antheile des Septums fast zu Thalergrösse ausgedehnt, und konnte man die Kopfhaare von der Rectumseite durchsehen. Grössere, von narbigen Rändern begrenzte Fisteln bleiben stationär, üben indessen aus den oben erörterten Gründen einen weit schlimmeren Einfluss auf das Befinden der Patientin als die kleinen, deren Symptome leichter in Schranken gehalten werden können. Ganz feine Fisteln können in Folge einer später stattfindenden Geburt wieder erheblich grösser werden und neuerdings im Puerperium sich auf ihr

[1]) l. c. p. 93.

altes Mass reduciren, ja selbst völlig verwachsen, welch letzteres Ereigniss ich in einem Falle erlebte, wo eine kleine Fistel nach der Operation einer Rectoperinäalspalte zurückgeblieben war, die allmählich sich so weit verengte, dass sie eben eine Sonde durchliess. Bei der nächsten Geburt erweiterte sie sich zu einer kreisrunden Lücke, die für die Fingerspitze durchgängig war, schrumpfte aber im Laufe von 6 Wochen zur früheren Enge und liess sich 3 Monate post partum bei genauer Untersuchung nicht mehr nachweisen.

§. 143. Der ätiologische Zusammenhang mit schweren Entbindungen und puerperalen Ulcerationen erklärt die öfters beobachtete Complication der Mastdarmscheidenfisteln mit Blasenscheidenfisteln und Narbenstenosen der Vagina. Complicationen mit chronischen Ulcerationen und mit Tumoren in der Scheide erhalten die Fisteln stationär. Besondere Erwähnung verdienen hier die seltenen Fälle, bei denen neben hochsitzenden Rectovaginalfisteln Tumoren aus dem Douglas'schen Raume in die Scheide prolabiren. Einen derartigen apfelgrossen, durch ein invertirtes Darmstück gebildeten Tumor beobachtete Winckel [1]) und bezieht ihn auf die Flexura sigmoidea. Der wichtige Fall, der durch die erfolgreiche Behandlung an Interesse gewinnt, ist folgender: Die Patientin war nach schwerer Entbindung mit Zange und Haken wegen unfreiwilligem Kothabgang durch die Scheide in das Dresdener Entbindungsinstitut gebracht worden. Am oberen Theile ihrer hinteren Scheidenwand sass dicht unter dem Muttermunde eine apfelgrosse Geschwulst mit sammetartiger, leicht blutender Oberfläche und einer für den Finger zugängigen, central gelegenen Oeffnung, welche, wie die Einführung des Kolpeurynters ergab — der mit Luft aufgeblasen über dem linken Darmbein zu palpiren war — in die Flexura sigmoidea führte. Neben dieser irreponiblen Geschwulst war rechts und links eine 1½ Ctm. breite Oeffnung, die in das Rectum mündete. Winckel fasste den Befund als thalergrosse Rectovaginalfistel auf, durch welche der höher gelegene Theil der Flexura sigmoidea in die Vagina sich invertirt hatte und dann mit den Vaginalwänden der Fistel verwachsen war. Er versuchte die Reinversion des Darmes durch den Kolpeurynter und die Trennung der an der Fistelwand angewachsenen invertirten Darmpartie, und als die erstere nach ausgiebiger Trennung der Adhäsionen mittelst der Finger gelungen war, vereinigte er die geglätteten Wundränder von der Scheide her mit 15 Drahtnähten, wodurch die Patientin in einer Sitzung geheilt wurde. Ich kann mir den Befund und Operationserfolg nur dadurch erklären, dass der Tumor durch eine partielle Invagination im Rectum gebildet wurde, welche durch eine grosse Mastdarmfistel in die Scheide austrat und in theilweise Adhäsion mit dem Fistelrande gerieth.

§. 144. Eine höchst seltsame Complication einer grossen hochsitzenden Mastdarmscheidenfistel mit einer invertirten und in das Scheidenlumen prolabirten Dermoidgeschwulst kam mir zur Beobachtung:

Die 39jährige Patientin war, nachdem sie 9 Geburten lebender Kinder und einen Zwillingsabortus überstanden hatte, bei ihrer letzten

---

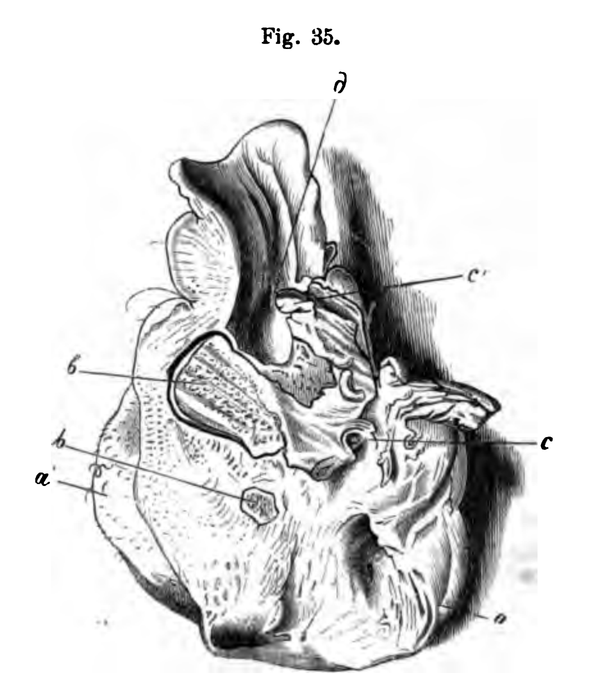
[1]) l. c. p. 93.

(11.) Geburt am 25. April 1875 durch die Extraction bei Beckenendlage entbunden worden. Der nachfolgende Kopf blieb stecken und konnte nur nach längerem Bemühen unter grosser Anstrengung manuell extrahirt werden. Das Kind war unter der Geburt abgestorben. Bei mässigem Blutverluste löste der Arzt durch Eingehen mit der Hand in den Uterus die Nachgeburt. Gleich nach der Geburt Auftreibung des Leibes und grosser Schmerz, doch kein Collaps. Nachdem sich die Frau in der ersten Woche des Puerperiums angeblich nur sehr schwach und angegriffen gefühlt hatte, begann am 9. Tage eine heftige Unterleibsentzündung mit hohem Fieber und Leibschmerzen. Zugleich stellte sich profuse schleimige Diarrhöe und bald darauf eiteriger Ausfluss aus der Scheide ein. Im 4. Monate dieser Erkrankung zeigten sich zuerst kleine Haarbüschelchen zeitweilig im Scheidenfluss und darauf ging ein grösserer Klumpen Haare aus dem Mastdarm ab. Einige Tage darauf bemerkte sie anhaltend Abgang von Haaren aus der Scheide, während der Ausfluss sehr übelriechend und mit Fäcalmassen gemengt wurde. Die fieberhafte Unterleibsentzündung schleppte sich unter andauerndem Abgange von Haaren aus Scheide und Mastdarm noch mehrere Monate hin. Eine erhebliche Besserung des Allgemeinbefindens trat erst nach einem mehrwöchentlichen Landaufenthalte ein; 9 Monate nach dieser Geburt traten die Menses wieder auf, um ihren früheren 4wöchentlichen Typus anzunehmen. Nach dem Rückgange der entzündlichen Erscheinungen blieb der übelriechende Scheidenfluss und der Abgang von Flatus und Fäces aus der Scheide zurück.

In diesem Zustande sah ich die Kranke zuerst im Juni 1876. Das Allgemeinbefinden der allerdings anämischen und mässig abgemagerten Frau war im Verhältnisse zu dem vorangegangenen und noch bestehenden Leiden erstaunlich günstig; sie konnte ausgehen und ihren häuslichen Verrichtungen einigermassen obliegen. Die ganze Scheide war ausgedehnt von einer unregelmässig birnförmigen kleinfaustgrossen Geschwulst, welche mit dünnem Halse versehen polypoid bis gegen den Introitus vorragte. Die Geschwulst sehr fest mit einer seichtgelappten, weichen Oberfläche, die an mehreren Stellen mit Haaren besetzt war, welche beim Betasten in Büscheln sich leicht loslösten und mit fäculentem Schleime am Finger haften blieben. Der Stiel, resp. der kurze halsartige verdünnte obere Abschnitt des Tumors, etwa fingerdick, kam aus einer links im hinteren Scheidengewölbe liegenden quergeschlitzten Oeffnung hervor, durch welche der Finger oberhalb des Stieles in einen dem Douglas'schen Raume entsprechenden glatten Hohlraum gerieth, dessen Grenzen jedoch wegen der Raumbeschränkung und hohen Lage der Oeffnung nicht näher zu ermitteln waren. Im unteren Umfang des Stieles befand sich eine zweite, von der oberen durch eine ca. 1 Ctm. breite Brücke intacter Vaginalwand getrennte grössere, ebenfalls quergeschlitzte Oeffnung von gut 3 Ctm. Breite, welche in den Mastdarm führte. Im ganzen übrigen Umfange war die Scheide intact. Der Uterus durch die Ausfüllung der Vagina vom Tumor aus elevirt und anteponirt, wenig beweglich, leicht vergrössert; sein Fundus 3 Querfinger oberhalb der Symphyse bei leerer Blase. Von den Adnexis nichts zu tasten, ebensowenig ein Infiltrat im Becken oder Unterleib. Der auffallende Befund wurde von mir wiederholt constatirt und führte mich zur Diagnose einer invertirten

und in die Scheide prolabirten Dermoidcyste. Die Entstehung dieser merkwürdigen Verlagerung suchte ich mir in folgender Weise zu erklären. Eine im Douglas'schen Raume theilweise adhärente Dermoidcyste (des linken Ovariums?) bildete bei der letzten Geburt das Extractionshinderniss. Durch übermässige Längsspannung der hinteren Vaginalwand bei der forcirten Extraction des Kopfes entstand ein Querriss im Scheidengewölbe und der damit stellenweise verwachsenen vorderen dünnen Wand der Dermoidcyste, durch welche sich sofort ein Theil von deren hinterer, mit massigen dermoiden Wucherungen versehenen Wand vordrängte. Dadurch war die Inversion der Cyste

Fig. 35.



Längsdurchschnitt durch die exstirpirte Geschwulst. aa' Oberfläche des invertirten Dermoids; bei a' einige Haare daran. b Knochenbildungen. c Zahnalveolen. c' Zahn. d Mit glattem Peritonäum ausgekleideter Inversionstrichter.

eingeleitet, welche sich bei der ulcerösen Vergrösserung der Lücke unter dem anhaltenden Drucke der meteoristisch aufgetriebenen Gedärme vervollständigte. Die Communication mit dem Rectum entstand wahrscheinlich erst durch Ulceration, weil der Abgang von Fäces durch die Scheide erst im 4. Monate der Krankheit erfolgte, wenn auch die Grösse und Form der quergeschlitzten Rectovaginalfistel dafür spricht, dass auch hier ein traumatischer Riss des Septum retrovaginale im Spiele war, der jedoch ohne Zweifel kein ursprünglich penetrirender war. Ich vermuthe, dass dieser Riss von der Mastdarmschleimhaut ausging, weil verhältnissmässig frühzeitig Reizungssymptome im Mastdarm auftraten und es nicht wahrscheinlich ist, dass zwei bedeutende Querrisse über einander in so bedeutender Nähe entstanden, ohne dass sie sich vereinigt hätten, während andererseits die Symptome der Fistel un-

möglich übersehen werden können. Gegen die Annahme, dass bei der Entbindung ein Vorfall der intacten Dermoidgeschwulst erfolgt sei und ihre Vorderwand später durch Ulceration verloren gegangen ist, spricht der an der exstirpirten Geschwulst nachgewiesene Inversionstrichter, abgesehen davon, dass sich derartige Vorfälle durch Rupturen der Scheide nur bei langgestielten Cysten ereignet haben, welche dann vor die Scheide austraten (vergleiche den bereits citirten Fall Sucro, Dissert., Tübingen), weshalb sie nicht leicht übersehen werden können. Dass aber die Inversion des bei der Geburt in situ gebliebenen Dermoides etwa durch einfachen ulcerösen Defect des sie begrenzenden Abschnittes der Vaginalwand entstanden sei, ist nicht wahrscheinlich wegen der dazu nöthigen Grösse des Flächendefectes und deswegen, weil der Finger oberhalb des Stieles der invertirten Geschwulst in einen Hohlraum gelangte, welcher nur als Antheil des Cavum Douglasii verständlich erscheint. Ich halte daher die ersterwähnte Vermuthung des Zusammenhanges der Veränderungen für die wahrscheinlichste. Leider sind die Lücken der Beobachtung über die Details des Verlaufes so gross, dass sie durch kein nachträgliches Examen der Kranken zu ergänzen sind. Die klar vorgezeichnete Aufgabe der Behandlung war 1) Beseitigung der Geschwulst, 2) Heilung der restirenden Fistel. Nur die erste ist bisher erreicht worden, und zwar wählte ich die Abschnürung mittelst stationärer Drahtligaturen. Ohne alle Reaction fiel am 9. Tage der Tumor ab (vgl. die vorstehende Abbildung, Fig. 35). Trotz der von der Ligatur bewirkten Nekrose liess sich deutlich der vom Peritonäum ausgekleidete Inversionstrichter erkennen, fanden sich der Geschwulstaussenfläche noch einige Haare anhaftend und zeigte sich als compacter Kern des Tumors ein dickes Knochenrudiment mit Zahnalveolen und 3 kleinen Zähnen. Die restirende grosse Rectovaginalfistel sollte nach der Rückkehr der Patientin ins Spital, welches sie zu einer mehrwöchentlichen Erholung verlassen hat, in Angriff genommen werden; die Patientin hat sich jedoch jeder weiteren Behandlung entzogen.

§. 145. Die Diagnose der Mastdarmscheidenfisteln ist bei der Zugänglichkeit des Septum rectovaginale von Scheide und Rectum aus gewöhnlich leicht zu stellen. Der tastende Finger ist meistens bereits im Stande, die Ausmündungsstellen sehr kleiner Fisteln zu entdecken, wenn sie von einem narbigen Saume begrenzt sind. Der Nachweis der Durchgängigkeit kann schon bei erbsengrossen Fisteln und bei grösseren desto leichter dadurch geführt werden, dass man den Zeigefinger der einen Hand ins Rectum, jenen der anderen Hand gleichzeitig in die Scheide einführt. Bei ganz kleinen Fisteln ist die Sonde dazu erforderlich. Besteht noch ein Zweifel oder ist die Sondirung nicht rathsam, so gibt die Injection von Flüssigkeiten in den Mastdarm Aufschluss. Ebenso lässt sich die hintere Scheidenwand mit Speculis einstellen und auf die gleiche Weise auch die vordere Mastdarmwand dem Auge zugänglich machen. In differentieller Beziehung wird es gleichfalls selten Schwierigkeiten geben. Die Ausschliessung anderer Darmfisteln der Scheide ergibt sich durch die Berücksichtigung der anzuführenden positiven Zeichen der höheren Darmscheidenfisteln. Ausserdem gibt wohl nur das Eindringen von Luft oder von Fäcalpartikeln von

aussen her in die Scheide zu einer Täuschung Gelegenheit[1], welche sich indessen bei einiger Aufmerksamkeit leicht vermeiden lässt.

§. 146. Die Behandlung der Mastdarmscheidenfisteln hat nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn ein Abschluss der zu Grunde liegenden Ulceration zu erzielen und eine regelmässige Narbenbildung an den Fistelrändern möglich ist, endlich wenn die Grösse des Defectes einen Verschluss überhaupt gestattet. Von vornherein entfallen demnach die carcinomatösen und eine Anzahl durch chronische Ulceration complicirter Fisteln für eine erfolgreiche Behandlung. Glücklicherweise bildet der Rest die grösste Zahl der Rectovaginalfisteln, und hat bei ihnen die Behandlung keine ungünstigen Chancen, wenn man auch nicht behaupten kann, dass ihre operative Heilung zu den sichersten Unternehmungen gehört. Die bereits erwähnte Neigung zur Schrumpfung und die nicht seltene Spontanheilung kleiner Fisteln fordert zunächst zur Beobachtung dieser Effecte auf, wenn man es nicht mit zu alten Fisteln zu thun hat. Bei post partum entstandenen Rectovaginalfisteln wird es sich schon deshalb empfehlen, die 6 Wochen des Puerperiums abzuwarten, ehe man die operative Behandlung unternimmt. Frische traumatische Durchtrennungen der Mastdarmscheidenwand sind wo möglich immer durch Nähte zu vereinigen. Ulcerirende Defekte müssen zunächst zur Vernarbung der Ränder geführt werden. Dazu genügt Ruhe und Reinlichkeit, zwei- bis dreimal des Tages reinigende Irrigation der Scheide und kleine lauwarme indifferente Klysmen. Dazwischen weiche Verbandwatte oder Linttampons, die je nach Bedarf in Carbolöl, reines Mandelöl oder Glycerin getaucht sind, in die Scheide. Bei unreinem Aussehen der Geschwüre antiseptische Applicationen von der Vagina her mit oder ohne zeitweilige Kauterisation. Bei länger bestehenden Mastdarmscheidenfisteln besteht die Behandlung entweder in Kauterisation oder Anfrischung mit nachfolgender Vereinigung.

§. 147. Die Kauterisation passt nur für kleine unter erbsengrosse Fisteln, führt aber hier öfter als bei der Blasenscheidenfistel zur Heilung. Da ihr Zweck die vollständige Zerstörung des Narbenringes und Anregung von Granulationswucherung am wund gemachten Fistelsaume ist, muss sie beide Mündungen und die ganze Wand des Fistelganges treffen. Zur Kauterisation wird vorwaltend der Lapisstift, seltener ätzende Flüssigkeiten (Acid. nitr., Liqu. hydr. nitr., Tinct. cantharidum u. a.) verwendet. Die einzelne Kauterisation hat öfters als nächsten Effect eine leichte Vergrösserung der Fistel, und erst nachträglich tritt stärkere Schrumpfung ein. Darum thut man gut, nicht häufiger als höchstens in Zwischenräumen von 8 Tagen zu kauterisiren. Energischer wirkt bei narbigen Fisteln die Application des Glüheisens. R. Liston wandte dazu mit Erfolg einen glühenden Draht an. Dieffenbach betonte die Nothwendigkeit, einen hinreichenden Flächenumkreis zu kauterisiren, um eine wirksame concentrische Narbenconstriction zu erzielen. Er touchirte zuerst die Fistel von der Mastdarmseite mit Argent. nitr. und applicirte Tags darauf ein flachkugeliges Glüheisen

[1]) Vergleiche den bei den Fremdkörpern der Scheide erzählten Fall. p. 176.

von der Vaginalseite, von wo aus auch der Fistelgang durch ein kleines hakenförmiges Kauterium in Angriff genommen wurde. Hierauf wurde Scheide und Mastdarm mit Charpie ausgestopft und zuweilen je nach Bedarf milde oder erregende Einspritzungen verwendet. Die öftere Wiederholung der Kauterisation mit dem Glüheisen wird neuerlich wohl mit Recht widerrathen (Hegar und Kaltenbach), da die Narbenmassen den Erfolg einer späteren Anfrischung und Naht ungünstig beeinflussen. Am besten eignen sich für die Kauterisation die kleinen schieftrichterigen Fisteln, weil im längeren Gange hinreichend viel Gewebe wund gemacht und leichter in Berührung gebracht werden kann. Kleine dünnwandige Fisteln mit scharfem Narbensaume werden durch die Kauterisation eher grösser als kleiner. Betreffend die Anwendungsweise des Glüheisens ergibt sich zunächst für die Galvanokaustik der Vortheil, dass der Fistelbrenner sicherer durch die ganze Länge des Fistelganges eingeführt werden kann als ein bereits glühender Brenner. Der sonst so bequeme Paquelin'sche Thermokauter ist für das Glühenlassen feiner Spitzen wenig geeignet, wohl aber mittelst seiner stärkeren Brenner für die Verschorfung der Fistelmündungen verwendbar.

§. 148. Die Methode der blutigen Anfrischung und Vereinigung durch die Naht hat den Vorzug, auch bei grossen und hochgelegenen Fisteln anwendbar zu sein; allein sie hat nebst den mit allen Vaginalfisteln verbundenen technischen Schwierigkeiten Heilungshindernisse zu überwinden, welche ihren Erfolg auch in geübten Händen erschweren und nicht selten eine Wiederholung der Operation nöthig machen. Dahin gehört nicht allein der Contact der Wunde mit dem Mastdarminhalt, die wechselnde Spannung je nach dem Gasgehalt und der Contraction des Rectums, sondern auch specielle, den Fisteln je nach ihrer Lage zukommende Eigenthümlichkeiten; bei hochsitzenden Fisteln deren schwere Zugänglichkeit; bei solchen im mittleren Abschnitte des Septum rectovaginale die Dünnwandigkeit desselben, welche der Vereinigung nur dürftige Gewebslagen bietet; bei Fisteln an der Grenze des rectalen und perinäalen Abschnittes endlich die ungleiche Dicke und Spannung im oberen und unteren Fistelumfang.

Auch stülpt sich leicht der Saum der dünnen und lockeren Rectalschleimhaut in den Wundrand ein, wenn die Mastdarmschleimhaut von den Suturen nicht ziemlich dicht umfasst wird, während bei dichtem Umgreifen die Nähte wieder leicht durchschneiden.

§. 149. Alle diese Uebelstände haben den Chirurgen seit jeher zu denken gegeben und eine Anzahl von Rathschlägen zu ihrer Beseitigung hervorgerufen. So hat man, um die Einwirkung des Darminhaltes und die Bewegungen des Rectums auszuschliessen, nebst der allgemein geübten vorgängigen Entleerung des Darmes durch ein Purgans und Klysma die Herstellung einer länger dauernden Constipation nach der Operation von den meisten Seiten empfohlen. Von neueren Autoren erklärten sich nur Simon, dann Hegar und Kaltenbach principiell gegen die Constipationsmethode.

Sicherlich sind die Beschwerden beim ersten Stuhlgang nach 10—12tägiger Constipation, welche von Hegar und Kaltenbach treffend

geschildert werden, und die Zerrungen der frischen Narbe durch die harten trockenen Fäcalknollen erhebliche Bedenken gegen die Constipationsmethode. Andererseits ist auch die Herbeiführung von Diarrhöe nicht rathsam wegen des leichten Eindringens flüssiger Fäcaltheile in die Wundspalten. Hegar und Kaltenbach empfehlen daher folgendes Verfahren: Vor der Operation Sorge für eine ausgiebige Darmentleerung; in den ersten 3 Tagen nach der Operation Suppen- und Milchdiät. Am Abend des 4. Tages 0,07—0,14 Calomel und am folgenden Morgen ein Glas Bitterwasser. Sobald Stuhlgang eintritt, wird per rectum explorirt. Harte Scybala werden vorsichtig manuell entfernt oder durch Injectionen mit dem Trichterapparat erweicht. In den folgenden Tagen genügt meist ein Glas Bitterwasser am Morgen, um täglich ohne Beschwerden eine Entleerung herbeizuführen. Um die Spannung und Zerrung der Fistel durch die Ansammlung von Darmgasen und Fäces, sowie auch die Bewegung des Endstückes des Rectums zu verhüten, ist von Rb. Liston und Copeland die Spaltung des Sphincter ani vorgeschlagen worden, ein Verfahren, welches in Baker Brown, Richet und Demarquay Anhänger gefunden hat, während es von Dieffenbach und Simon verworfen wurde. Simon überzeugte sich, dass die dadurch beabsichtigte Erweiterung des Anus auch durch blosse Dilatation mittelst mehreren Fingern, resp. der halben Hand zu erreichen, dass dazu also die Spaltung des Sphincter ani nicht nöthig ist. Auch Richet wandte zu diesem Zwecke mitunter die forcirte Dilatation des Anus an, obgleich er der Spaltung des Sphincters beistimmt. Andererseits beobachtete Simon in einem Falle [1]), dass unmittelbar nach der Operation mit Spaltung des Sphincters eingespritztes Wasser und nach 12 Stunden auch die Gase vom Sphincter zurückgehalten wurden. Wenn auch die letztere Beobachtung die Einwendung zulässt, dass in diesem vereinzelten Falle, dem zahlreiche wirksame Sphincterenspaltungen anderer Chirurgen gegenüberstehen, die Durchschneidung keine vollständige gewesen sein mag, so bleibt doch Simon's durch seine späteren Erfahrungen über die hohe Rectalexploration weiter bekräftigte Angabe bestehen, dass der Zweck auch durch einfache Dilatation zu erreichen ist.

§. 150. Niemand hat meines Wissens die Operation der Mastdarmfisteln gründlicher behandelt als G. Simon (l. c.), dessen Darstellung im Nachstehenden wiedergegeben wird. Als allgemeine Methode der Plastik bei dieser Operation bezeichnet Simon die Dehnung der Ränder. Parallele Seitenschnitte zur Entspannung wandte er ebensowenig an als Lappenverschiebung. Die Operation wird entweder von der Scheidenseite ausgeführt in ganz analoger Weise wie bei der Blasenscheidenfistel, oder es wird von der Fistel aus das Perinäum gespalten und die Vereinigung durch die Mastdarmdammnaht bewirkt. oder endlich die Operation geschieht von der Mastdarmseite aus.

1) Die Anfrischung und Vereinigung von der Scheidenseite.

Zur Blosslegung der Fistel wurden von Simon seine Fensterspecula empfohlen. Sie beengen indessen den Raum und spannen die Vaginalwand zu stark und anhaltend, weshalb sie nie in verbreitete

[1]) Prager Vierteljahrsschrift, Bd. 96, p. 14.

Aufnahme gekommen sind. Durch Zurückdrängen der vorderen Vaginalwand mittelst eines Halbrinnenspeculums und nach Bedarf der Seitenumfänge durch die Simon'schen spatelförmigen Seitenhebel, durch Vorziehen der hinteren Vaginalwand mittelst Häkchen oder Kugelzangen, oder mittelst der ins Rectum eingeführten Finger eines Assistenten gelingt die Einstellung der Fistel in der Regel ganz exact, und nur bei Narbenfixation und Stenose reicht dies nicht aus. Wenn es die Form der Fistel erlaubt, sucht man die Vereinigung in querer Richtung zu erzielen, weil das Septum rectovaginale in der Längsrichtung eine grössere Verschiebbarkeit und Beweglichkeit besitzt, bei querer Vereinigung darum die geringste Spannung erwartet werden kann; hat aber die Fistel die Längsrichtung, so muss man allerdings auf diesen Vortheil verzichten. Die Anfrischung geschieht tieftrichterförmig, die Vereinigung durch Knopfnähte in einer Reihe oder mit abwechselnden Vereinigungs- und Entspannungsnähten. Man wählt möglichst feines Nahtmaterial und hat mit Seide und Draht, sowie mit feinem Catgut Erfolge erzielt.

2) Die künstliche Spaltung des Dammes von der Fistel aus und trianguläre Vereinigung.

Diese Methode, welche bisher mitunter bei grossen Fisteln, wie nach unvollkommener Heilung eines in den Mastdarm reichenden Dammrisses angewendet worden war, hat Simon auch bei kleinen Rectovaginalfisteln geübt und empfohlen, wenn sie unmittelbar am Damme oder ganz nahe darüber ihren Sitz haben. In diesem Falle widerstehen sie oft hartnäckig der Heilung durch die einfache Anfrischung, während durch die Spaltung des Dammes die Zugänglichkeit für die sichere Anfrischung wesentlich erleichtert und die einseitig überwiegende Spannung gegen das Perinäum aufgehoben wird. Allerdings muss dann auch bei der triangulären Vereinigung die äusserste Sorgfalt obwalten und müssen die allzu tiefgreifenden Perinäalnähte vermieden werden, welche diese Spannung begünstigen. Die Besorgniss Dieffenbach's, dass durch die Spaltung des Dammes eine unverhältnissmässig grosse Verwundung mit dem Risico der ausbleibenden Vereinigung oder einer bedeutenden Vergrösserung der Fistel gesetzt würde, hat sich nach Simon's Erfahrungen nicht als begründet erwiesen; im Gegentheil ermuntern die günstigen Erfolge, welche in neuester Zeit allenthalben mit der Dammplastik erzielt werden, in den durch die Localität der Fisteln dazu geeigneten Fällen von diesem Verfahren Gebrauch zu machen.

3) Operation von der Mastdarmseite. Erfolglose Operationen von der Scheide aus, um eine grosse querlaufende Fistel im oberen Dritttheil der Mastdarmscheidenwand zur Heilung zu bringen, führten Simon dazu, die Fistel vom Mastdarm her in Angriff zu nehmen, um eine bessere Zugänglichkeit der hinteren Fistelwand zu erzielen. In der That gelang die Erreichung dieses Zweckes bei tiefer Narkose der Kranken aufs vollständigste, nachdem der Mastdarm durch das grösste plattenförmige Speculum Simon's und 2 Seitenhebel hinreichend eröffnet war und die Mastdarmwand noch durch 2 Doppelhäkchen vorgezogen worden war. (Fig. 36.) In der Steissrückenlage stellte sich die vordere Mastdarmwand in steilschräger, nach hinten abfallender Richtung dem Anus gegenüber. Die genaue Anfrischung liess sich

durch die Scheide controliren. Die Einstichpunkte der Naht, die von innen nach aussen, von der Scheidenseite nach dem Mastdarm geführt wurden, waren auf der Scheidenseite etwa $^1/_2$ Ctm. vom Wundrande entfernt, während die Ausstichpunkte im Mastdarm ganz in der Nähe

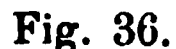
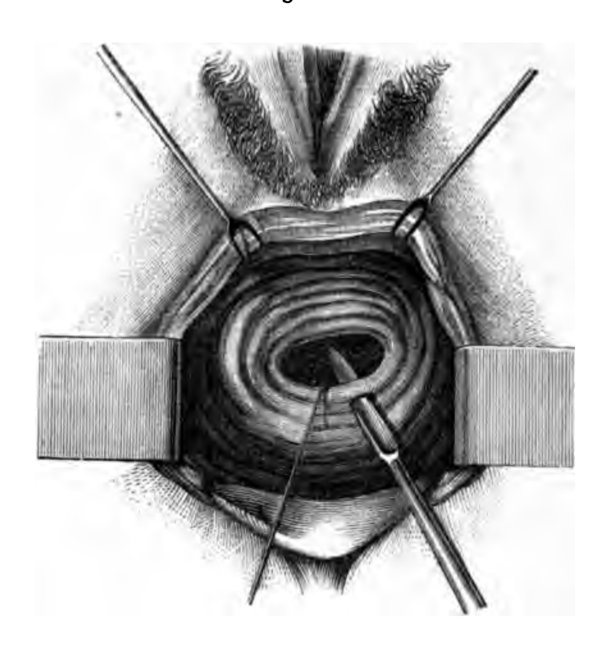


Fig. 36.



Operation der Mastdarmscheidenfistel durch den Mastdarm. (Nach Simon.)

des Fistelrandes lagen. Dies geschah, um eine für die Haltbarkeit der Naht ausreichende Substanzschicht zu fassen und das Eindringen des schlaffen faltigen Rectalschleimhautsaumes zwischen die Wundränder zu verhüten. Simon entfernte die Nähte, obgleich sie auf der Mastdarmseite geknüpft waren, zum Theil auch durch die Scheide und emfiehlt dieses Verfahren, um die Beschwerlichkeit der Herausnahme der Ligatur vom Mastdarm aus zu vermeiden. Ich bezweifle, dass dieser Rath acceptirt worden ist, und kann ihm nicht beistimmen. Simon hält diese Methode bei Fisteln im oberen Dritttheil der Rectovaginalwand für das einzige Verfahren, welches eine exacte Vereinigung zulässt.

Nach Emmet (l. c. pag. 856) ist die Operation vom Rectum aus nur anwendbar bei Fisteln von geringer Grösse, bei denen der Substanzverlust in der Scheide am grössten ist, so dass sich die Fistelränder von dort aus nicht zusammenbringen lassen.

Gelingt das letztere, was bisweilen dadurch erzielt wird, dass man zu jeder Seite der Fistelöffnung eine Incision parallel zur Scheidenachse in die Vaginalschleimhaut macht, so kann man einer zu starken Spannung dadurch entgegenwirken, dass man die Längsschnitte durch längsgestellte Suturen zu einem kurzen Querspalt zusammenzieht und dadurch Vaginalgewebe in den ursprünglichen Narbenbezirk einschaltet.

In diesem Falle ist die Operation von der Scheide aus als das einfachere und aussichtsvollere Verfahren vorzuziehen, denn die Blutung ist dabei geringer und die Nähte schneiden nicht so leicht durch wie in der Rectalschleimhaut.

Trotzdem stellt Emmet noch eine weitere Indication für die Operation von der Mastdarmseite auf. Wenn nämlich nach ausgedehnter Drucknekrose in Folge schwerer Geburten Blasen- und Mastdarmscheidenfisteln in stenosirenden Narbenmassen gelagert sind, kann es vorkommen, dass die Blasenscheidenfistel gut einzustellen und zu operiren ist, aber die Mastdarmscheidenfistel so dicht hinter der Narbenmasse sitzt, dass ihre Einstellung nicht gelingt. Diese Narben dürfen jedoch zum Zwecke der Zugänglichkeit der Fistel nicht durchschnitten werden, wenn der Blasenhals zerstört ist, weil hier nur die Narbenspannung die Retention des Harnes ermöglicht, indem sie die Urethralwände in enger Aneinanderlagerung erhält.

In solchen Fällen muss die Fistel vom Rectum aus geschlossen werden, oder, wenn dies unmöglich ist, von der Vagina aus mit Verzichtleistung auf die Einstellung fürs Auge, also nur unter Leitung des Tastsinnes. So misslich dieser Vorgang ist, so war er doch in Emmet's Händen einigemal von Erfolg.

§. 151. Der wesentliche Gewinn, den wir Simon's klarer und auf sorgfältigste Beobachtungen basirter Auseinandersetzung verdanken, liegt meiner Meinung nach darin, dass er die verschiedenen Wege genau chirurgisch erörtert hat, auf welchen man bei der Operation der Rectovaginalfisteln zum Ziele kommen kann. Die Wahl der Methode muss das Ergebniss eingehender Berücksichtigung der concreten Verhältnisse sein, und lässt sich wohl nach der Localität und Form der Fistel allein die Indication für die eine oder andere Methode nicht mit der von Simon ausgesprochenen Schärfe festhalten. So zeigt Winckel's oben erwähnter Fall, dass unter Umständen auch bei grossen hochsitzenden Fisteln gar kein anderer Weg als durch die Scheide eingeschlagen werden kann und dass dies mit gutem Erfolge möglich ist. Bei kleinen Fisteln im mittleren Septumabschnitte wird man sich, auch wenn sie in der Nähe des perinäalen Theiles liegen, wie ja auch Simon selbst zugibt, nicht ohne Weiteres zur Spaltung des Dammes vom unteren Fistelrande entschliessen, soudern zuvor die einfache Anfrischung versuchen. Gewöhnlich wird man sich aber für eine oder die andere der von Simon empfohlenen Methoden entscheiden und dann in der Ausführung seiner bewährten Anleitung folgen können. Bisweilen dürfte sich bei dünnwandigen Fisteln im mittleren Abschnitt die Plastik durch Lappenschiebung, wie sie Kidd bei Blasenscheidenfisteln übte, von der Scheide aus empfehlen. Mäurer[1]) berichtet sogar über eine Heilung durch Transplantation einer Schleimhautfalte des Rectums auf die angefrischte Fistel, nach vorgängiger Spaltung des Sphincter ani. Anderemale müssen stenosirende oder die Ränder einseitig anspannende und verziehende Narbenstränge in der Scheide oder im Rectum zuvor durchschnitten werden. Für die Vereinigung kann auch die Nahtanlegung nach beiden Seiten hin, nach dem Rectum

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1881, Nr. 26.

und der Scheide, mitunter zweckmässig sein, in welchem Falle nach dem Rectum dichte Nähte mit möglichst feiner carbolisirter Seide oder Catgut, nach der Scheide hin stärkere, in grösseren Abständen gesetzte und mehr Gewebe fassende Nähte verwendet werden. Die Abnahme der Nähte muss immer nach der Seite erfolgen, wo die Ligatur geknüpft oder die Drahtligaturen zusammengedreht sind. Hat man nach dem Mastdarm hin feinste carbolisirte Seide verwendet, so hat die Entfernung, falls sie überhaupt nöthig ist, gewöhnlich so wenig Eile, dass man die Festigung der Narbe abwarten kann. Die Zeit der Abnahme der Ligaturen richtet sich mit Rücksicht auf ihr Material nach den gewöhnlichen chirurgischen Regeln.

§. 152. Ausser den beiden Behandlungsmethoden der Mastdarmscheidenfisteln, der Kauterisation und Anfrischung mit darauffolgender Naht, sind noch hin und wieder anderweitige Heilpläne versucht worden, welche aber höchstens historisches Interesse beanspruchen können. Dahin gehört, um einige zu erwähnen, Alph. Dupasquier's Anwendung einer kegelförmigen Feile (Rattenschwanz) zum Wundmachen des Fistelganges; Rhea Barton's künstliche Herstellung einer einfachen Mastdarmfistel aus der rectovaginalen; Cullerier's und Nélaton's Compression der Fistel mittelst Platten, die vom Rectum und der Scheide aus applicirt wurden; endlich Duparque's Compression des Perinäums und Anus mittelst Compressen und graduirter Binden.

B. Die Dünndarmscheidenfisteln.

§. 153. Wenn Dünndarmschlingen in fistulöse Communication mit der Scheide gerathen, so ist entweder die Continuität des Darmrohres durch die Fistel völlig unterbrochen und das obere Endstück entleert den gesammten Darminhalt durch die Fistel — Anus praeternaturalis vaginalis — oder die Continuität ist noch erhalten und die Fistel stellt nur einen partiellen, mit der Scheide communicirenden Wanddefect dar — Fistula ileovaginalis[1]).

§. 154. Der Anus praeternat. vag. kommt dadurch zu Stande, dass in Folge einer traumatischen, gewöhnlich sub partu entstandenen Ruptur des peritonäalen Abschnittes der hinteren Scheidenwand im Douglas'schen Raume gelagerte Darmschlingen in die Scheide vorfallen und nach Verwachsung am Rissrande die prolabirten Schlingen gangränös abgestossen werden, nachdem meistens kurzdauernde Einklemmungssymptome vorausgegangen sind. Da derartige complicirte Rupturen gewöhnlich bald lethal ablaufen, ist es nicht zu verwundern, wenn die Zahl der Beobachtungen von Anus praeternat. vag. sehr klein ist. Unter diesen betraf der Defect fast immer nur eine Darmschlinge, allerdings mitunter von bedeutender Länge; doch kann auch eine Anzahl von Schlingen vorfallen, unter einander zu einem Convolut verkleben und verwachsen und durch theilweise gangränöse Abstossung neben der Ausmündungsstelle des Anus praeternat. noch ein mehrfacher

[1]) Diese wesentliche Unterscheidung ist meines Wissens in voller Schärfe zuerst von G. Simon aufgestellt worden.

Defect an den Schlingen des prolabirten Convolutes vorkommen, wie ein von Bartels beschriebener Fall zeigt (l. c.).

L. H. Petit (l. c.) hat die in der Litteratur zerstreuten Fälle von fistulösen Communicationen zwischen Dünndarm und Scheide, sowie zwischen Dünndarm und Uterus mit dem grössten Fleisse gesammelt (jede einzelne Beobachtung in extenso mitgetheilt) und um eine bisher nicht veröffentlichte Beobachtung Verneuil's bereichert. Wir verdanken dieser Arbeit die nähere Kenntniss einiger schwer zugänglicher älterer Publicationen, worunter jene von M'Keever von besonderem Interesse ist [1]).

Unter 42 Fällen betreffen 21 Communicationen zwischen Dünndarm und Scheide. (Der Fall von Smellie, Obs. IX [Petit] [Hernia perinealis, Perforation eines Abscesses nach dem Damm, Dünndarmfistel nicht ganz sichergestellt] und der von Penell, Obs. XXIX, welchen Petit selbst als unsicher mit Recht bezeichnet, sind dabei nicht mitgezählt.)

Unzweifelhafte Fälle von widernatürlichem Dünndarmscheidenafter, entstanden nach Abstossung einer durch einen Scheidenriss vorgefallenen Darmschlinge, finde ich unter diesen 21 Fällen nur 8. (Obs. I [Gunzius, Leipzig 1744], in welchem nach Incision eines Scheidenvorfalles Därme prolabirten, worauf bald Gangrän und Tod eintrat, ist nicht mitgezählt.)

Hierher gehören die Fälle von Birkett (in Holmes' Chir. 1870, Vol. II, p. 748), M'Keever (l. c.), Favera (Corradi, Della Chir. in Italia, Bologna 1871; daselbst citirt nach Renzi und Ciccone, Ist. di path. chir., Tom. V, p. 362: violente Ruptur des Scheidengewölbes und des Septum rectovaginale durch Stuprum an einem 10jährigen Mädchen, Vorfall einer handlangen Darmschlinge vor die Vulva, Gangrän der Schlinge, Resection derselben, Genesung mit zurückbleibender kleiner Rectovaginalfistel; behandelt von Favera), Jones (Dubl. Quart. Journ. 1845, Vol. XXVI, p. 162), Casamayor (Journ. hebd. de Méd. 1829, Tom. IV, p. 170), Heine (Arch. f. kl. Chir., Bd. 11, p. 485) und Bartels (Arch. f. Gyn. 1872, Bd. 3, p. 502). Als sicherer Fall von Anus praeternat. ileovag. muss auch nach der anatomischen Beschreibung der mit Blasen- und Mastdarmscheidenfistel complicirte von W. B. Jennings bezeichnet werden (Proceedings of the path. Soc. of Dublin 1874, Vol. VI, p. 105; Obs. XXI von Petit), obgleich nähere Angaben über die Aetiologie fehlen, der auch durch die Impermeabilität des zu Federkieldicke reducirten absteigenden Darmstückes bemerkenswerth ist.

In den Fällen von Roux (Obs. XL, in Betreff dessen Petit einige wesentliche, in die litterarischen Referate eingeschlichene Irrthümer berichtigt), Verneuil (Obs. VI, zuvor von Demarquay ungenau untersucht und besprochen), Kiwisch (Obs. II, klin. Vorträge 1857, Bd. 2, p. 759) und Gussenbauer (Obs. XXXV, Rap. de la Clin. chir. de l'Univ. de Liége 1878, p. 240) waren zwar alle-

---

[1]) Zuerst publicirt in Trans. of the associat. of fellows and licent. of the Kings and Queens College of Phys. in Ireland 1820, t. III, p. 280. Im Zusammenhange mit dem späteren Verlauf des Falles in M'Keever, Pract. remarks on lacer. of the uterus and the vag., with cases. London 1824, p. 41—58.

mal schwere Geburtstraumen vorausgegangen; allein ohne dass ein Darmvorfall nachgewiesen worden wäre, trat der Abgang von Darminhalt durch die Scheide vom 4. bis 10. Tage des Wochenbettes ein. Insofern in diesen Fällen der grösste Theil oder sämmtlicher Darminhalt durch die Vagina entleert wurde, kann man sie allerdings als Fälle von Scheidenafter bezeichnen, verlangt man aber dazu den sichern Nachweis zweier mit einander nicht zusammenhängender Darmlumina an der Stelle des Anus praeternat., so ist dieser unserer Meinung nach auch im Falle Verneuil's nicht geliefert, weil sich der weiche dünne Sporn, den Verneuil genau beschreibt, auch bei einer lippenförmigen Fistel mit nur einseitigem Defect der convexen Wand der Darmschlinge dem tastenden Finger so präsentiren konnte. (Vgl. B. Schmidt in Pitha-Billroth's Chirurgie, Bd. 3, Abth. 2, Lief. 3: Die Unterleibsbrüche, p. 244.)

Mit Ausnahme des Falles von Favera, wo das Trauma durch einen brutalen Nothzuchtact an einem 10jährigen Kinde hervorgerufen worden ist, entstanden sämmtliche Fälle durch Geburtsverletzungen. Unter diesen befinden sich mehrere, bei denen von einem mechanischen Geburtshinderniss keine Rede ist. So sah Jones den Vorfall von Darmschlingen bei einer 24jährigen gesunden, im 3. Monate ihrer 2. Schwangerschaft befindlichen Person in Folge einer rohen Untersuchung von Seiten eines „Arztes“ entstanden, der wegen Unterleibsschmerzen nach Heben einer schweren Last consultirt worden war. Casamayor's vielcitirter Fall betraf eine Siebentgeschwängerte nach Abortus im 5. Monate. Es ist nicht zu bezweifeln, dass hier die Ruptur mit den Manipulationen zur Einleitung des Abortus zusammenhing. In Heine's Fall wurde das Scheidengewölbe bei Lösung der Nachgeburt zerrissen. Befunde von Vorliegen sehr langer Darmschlingen, Loslösung derselben vom Mesenterium oder gar Continuitätstrennungen des frisch vorgefallenen Darmes kommen natürlich nur in Folge roher Zerrung am prolabirten Darmstücke zu Stande. Meistens ist in derartigen Fällen der Darm für die Nabelschnur oder zusammengerollte Eihäute gehalten worden. In dem erwähnten Falle von Jones war die $19\frac{1}{2}$ Fuss lange Schlinge gänzlich vom Mesenterium getrennt, das eine Ende derselben völlig abgerissen, das andere nur noch mittelst einer Brücke im Zusammenhang mit dem Darm. Jones war angesichts dieser unglaublichen Leistung im Bereiche der Kunstfehler veranlasst, den ganzen prolabirten Darm abzutragen. Dennoch lebte die Kranke noch 17 Tage. Bei M'Keever's Patientin war nach einer 2 Stunden dauernden schweren Entbindung mittelst Perforation und Haken bei einer 26jährigen Zweitgebärenden mit engem Becken, bei welcher ohne Zweifel zuvor eine spontane cervicovaginale Ruptur eingetreten war, am Morgen nach der Entbindung eine 6 Zoll lange „Substanz“ vor der Vulva liegen gefunden und für Eihäute gehalten worden. Da diese nach 2 Tagen noch nicht abgehen wollte, zog eine der Pflegerinnen anfangs leise, dann aber kräftig daran, bis sie durch die Schmerzensäusserungen der Kranken abgehalten wurde. M'Keever fand 1,5 Meter einer gangränösen Darmschlinge vorliegen, die vielfach löcherige Substanzverluste zeigte. Gleichzeitig fand sich eine Blasenscheidenfistel vor. Die von Casamayor behandelte Frau, der eine Darmschlinge anfangs vor die Vulva, dann bis zur Mitte der Schenkel

vorgefallen war, nekrotisch wurde und perforirte, hatte sich, da der herbeigerufene Arzt nicht kommen konnte, das prolabirte Darmstück, so hoch als sie konnte, eigenhändig abgebunden. In Heine's Fall wurde durch Zug die $2^1/_2$ Fuss lange Darmschlinge, welche etwa bis zum Knie reichte, herausbefördert, wobei der Verfertiger der Verletzung meinte, die Placenta zu holen.

In allen Fällen folgten dem Vorfalle von Dünndarmschlingen mehr oder weniger ausgesprochene Symptome von Incarceration mit nachfolgender Nekrose des prolabirten Stückes und Peritonitis. Keine einzige der Kranken erlag unmittelbar der Verletzung; es starb im Anschluss an die Verletzung überhaupt nur eine darunter, und diese, die Kranke von Jones, erst nach 17 Tagen.

§. 155. Beim Anus praeternat. ileovag. münden ursprünglich immer zwei von einander getrennte Darmöffnungen ins Scheidengewölbe, deren eine dem oberen, deren andere dem unteren Ende des Dünndarmes angehört. Die Scheide stellt, wie Heine sich ausdrückt, das erweiterte Endstück des im Scheidenafter ausmündenden Darmcanales dar, dessen breiiger chymöser Inhalt durch dieselbe abgeht; das untere Endstück mitsammt seiner Fortsetzung in den Dickdarm ist von der Kothbereitung und Kothleitung ausgeschlossen. Durch diesen Ausfall vollständiger Ausnützung des Darminhaltes leidet die Ernährung der Kranken in hohem Grade; sie magern aufs äusserste ab und klagen über anhaltenden Hunger. Dies Zurückbleiben von Partikeln des Darminhaltes in der Scheide bewirkt die bereits erwähnten localen Reizungszustände der Schleimhaut und ihrer Nachbarschaft.

Die Aussicht auf spontane Heilung eines Anus praeternat. ileovag. ist um so geringer, als sich hier nach den vorliegenden Beobachtungen ein Infundibulum, welches unter günstigen Umständen (Retraction des Spornes, Verengerung und Verschluss der Mündung des Infundibulums) einen Zusammenhang der getrennten Darmenden herstellen könnte, niemals ausgebildet hatte. Desto merkwürdiger ist die Beobachtung M'Keever's über die in seinem Falle trotzdem eingetretene spontane Heilung im Laufe einer bei bestehendem Anus praeternat. vag. erfolgten Schwangerschaft. Nachdem durch 2 Jahre absolut kein Darminhalt per rectum abgegangen war, wurde die Kranke (etwa im 4. Monate der Schwangerschaft?) von heftigen Schmerzen mit Tenesmus befallen, worauf nach einer halben Stunde ein Stuhlgang auf natürlichem Wege erfolgte, der eine Menge schwärzlicher wachsharter Fäcalknollen entleerte. Seitdem ging der Darminhalt theils durch die Scheide, theils durch das Rectum ab; allein die Menge, die auf dem abnormen Wege abging, verminderte sich allmählich im Laufe der folgenden Monate, um endlich gänzlich aufzuhören. M'Keever bemerkt, dass der Einfluss der Schwangerschaft auf diese Veränderung sehr günstig war und in dem Masse wirskamer wurde, als der Uterus im Unterleib emporstieg. Die Frau wurde in ihrem Wohnort von der Geburt überrascht und gebar ohne Kunsthilfe glücklich ein kleines, aber lebendes Mädchen. Ebenso erfolgte der Abgang der Nachgeburt spontan und rechtzeitig, und sie stillte ihr Kind. Als sie im Wochenbett zwei Dosen Purgirsalz genommen hatte, trat reichliche Wirkung ein, aber zu ihrer freudigen Ueberraschung vollständig auf normalem

Wege. Sie genas ohne Zwischenfall vom Wochenbett und machte den weiten Weg zu M'Keever zu Fuss. Dieser unterzog sie einer genauen Untersuchung und konnte keine Spur mehr vom Anus praeternat. vag. entdecken, ausser einem kleinen warzigen Vorsprung an der hinteren Scheidenwand, wo vermuthlich die Oeffnung sich früher befunden hatte. Die Blasenscheidenfistel dagegen blieb bestehen.

Obgleich auch von Favera's Falle angegeben ist, dass die Kranke bis auf eine kleine restirende Mastdarmfistel geheilt wurde, so sind doch die vorliegenden Angaben zu kurz und ungenau, um die Heilung des Anus praeternat. vag. auch für diesen Fall glaubwürdig zu machen.

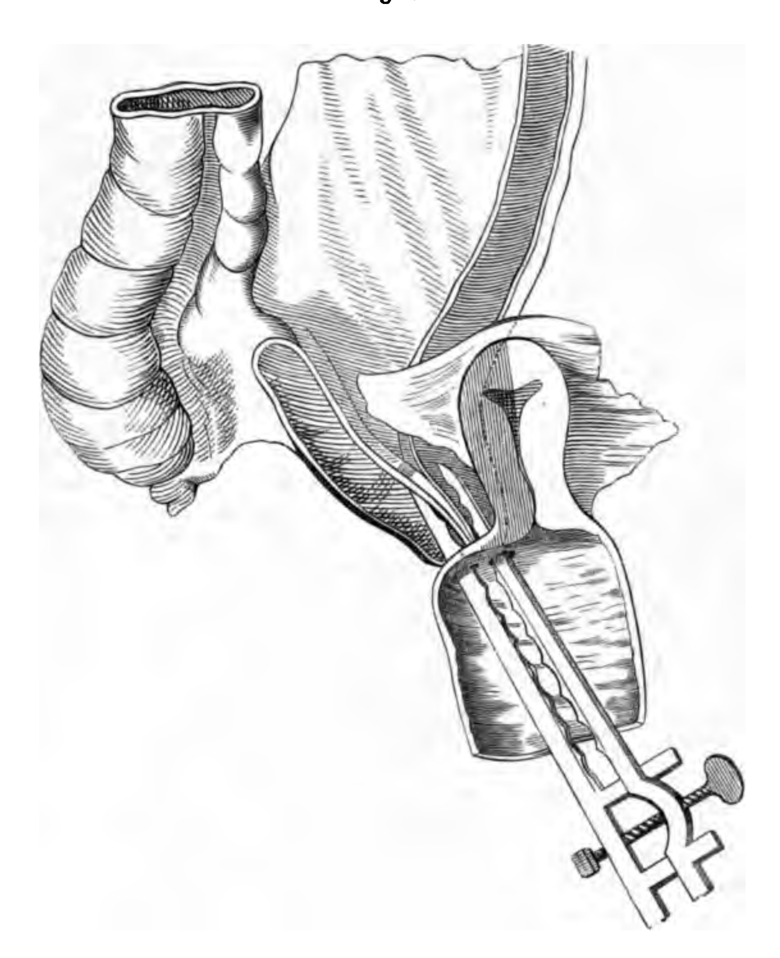
§. 156. Die Diagnose hat einerseits festzustellen, dass die abnorme Communication dem Dünndarm angehört, andererseits, dass sie die völlige Ausmündung eines Darmendes und nicht bloss einen partiellen Wanddefect betrifft. Der erstere Punkt wird erwiesen durch die Beschaffenheit des Darminhaltes, der zum Unterschied von der Mastdarmfistel keine Fäces, sondern dünnbreiigen, gallig tingirten Chymus liefert. Faulige Zersetzung und übler Geruch kann unter diesen Umständen allerdings auch wahrgenommen werden, und wird man darum nebst der Beschaffenheit des Darminhaltes auch die Schnelligkeit berücksichtigen müssen, in der charakteristische Ingesta in der Fistel erscheinen [1]. Für einen derartigen Versuch eignet sich unter anderem bekanntlich der Lykopodiumsamen vorzüglich gut, der leicht im Darminhalt nachweisbar ist. Andererseits ist der Ausschluss einer Communication zwischen Scheide und Mastdarm sicherzustellen, wozu die Austastung und Speculirung der Mastdarmwand und die Injection von Milch oder gefärbten Flüssigkeiten, welche, ins Rectum injicirt, im Falle einer Mastdarmscheidenfistel durch die Scheide abfliessen, verwendet werden können. Auch der eingesunkene Leib, die hochgradige Abmagerung, das Hungergefühl sprechen für den Sitz der Fistel im Dünndarme. Dass diese Communication die Form des Anus praeternat. im Gegensatz zu einer Fist. ileovag. besitzt, geht hervor aus dem Nachweise zweier durch einen vorspringenden Sporn (Promontorium) getrennten Oeffnungen in der Scheide. Findet sich, wie in Casamayor's Falle, nur eine Oeffnung, so entscheidet für den Anus praeternat. die Untersuchung mit der Sonde oder besser nach dilatirter Oeffnung mit dem Finger, welche dann die Fortsetzung des Lumens nur in einer Richtung erkennen lässt, ferner die anamnestische Ermittlung, dass der Verlust einer ganzen vorgefallenen Schlinge zur Entstehung der abnormen Communication geführt hat.

§. 157. Die Behandlung des Anus praeternat. ileovag. in einer allen Indicationen entsprechenden Weise ersonnen und durchgeführt zu haben ist das Verdienst O. Weber's und C. v. Heine's. — Sie stellten sich die Aufgabe, die Continuität des Dünndarmlumens herzustellen und nach deren Herstellung die fistulöse Verbindung mit der Scheide zu schliessen. Weber bahnte den ersten Theil dieser Aufgabe an und nach dessen Tode setzte Heine das Werk fort und erzielte

[1] Bei Dünndarmfisteln sind charakteristische Reste der Nahrung 1—2 Stunden nach der Mahlzeit durch die abnorme Oeffnung aufgefangen worden.

ein vollkommenes Resultat. Zunächst wurden die Branchen einer modificirten Dupuytren'schen Darmschere (Fig. 37) in die Vaginalmündungen des oberen und unteren Endes der defecten Darmschlinge gegen 1 1/2 Zoll hoch eingeführt. Nun wurde der zwischen den Blättern dieses Instrumentes gefasste Sporn durch Zuschrauben des ersteren eingeklemmt und bis zum Abfall des Spornes in dieser Einklemmung er-

Fig. 37.



halten. Mit dem Abfall des Spornes war die Verbindung des zu- und ableitenden Darmendes hergestellt und der Anus praeternat. in eine Fist. ileovag. verwandelt. Damit war die Möglichkeit gegeben, die Lücke zwischen Darm und Scheide durch Anfrischung und Naht wie eine einfache Mastdarmscheidenfistel zum Verschluss zu bringen. Der Fall, der bisher als der einzige, nach Plan und Erfolg gelungene vorliegt, ist so wichtig, dass ich ihn ausführlicher referire. Er betraf eine 23jährige zarte Frau von tuberculöser Abstammung, welche bei ihrer ersten, unter 12stündigen Wehen mit spontaner Expulsion des

Kindes verlaufenen Geburt durch gewaltsame Lösungsversuche der Nachgeburt von Seiten eines Arztes eine violente Scheidenruptur erlitten hatte. Dieser unglückliche „Geburtshelfer" gerieth mit seiner Hand durch den Riss in die Bauchhöhle und holte in der Meinung, die Nachgeburt gefasst zu haben, eine Darmschlinge hervor, was ihn derartig erschreckte, dass er sich entfernte und die Verletzte ihrem Schicksale überliess; 16 Stunden nach der Geburt ging die Nachgeburt spontan ab. Der herbeigeholte Dr. Winterwerber sah die Kranke eine Stunde später mit aufgetriebenem, druckempfindlichem Leibe, erhöhter Hauttemperatur, 144 Pulsen. Zwischen den Oberschenkeln lag langgestreckt eine Dünndarmschlinge, die etwa 2½ Fuss lang war und fast bis zu den Knieen reichte. Der Darm war vom Mesenterium abgelöst, dunkelroth, stellenweise schwärzlich gefärbt und mit Gas und Flüssigkeit gefüllt. Im hinteren Scheidengewölbe fand Winterwerber einen querlaufenden Rissrand. Bei Ruhelage, Eispillen, Morphium und antiseptischen Umschlägen auf den Darm gestaltete sich das Allgemeinbefinden ziemlich befriedigend, und am 5. Tage stiess sich das Darmstück los. Nach etwa 4 Wochen konnte sie das Bett verlassen; doch erholte sie sich nicht und klagte über anhaltenden Hunger. Der beständige Abgang breiigen bräunlichen Darminhaltes aus der einen bestehenden Oeffnung im Scheidengewölbe, welcher äusserst lästige Excoriationen der Haut um die äusseren Genitalien und den After hervorgerufen hatte, veranlasste Winterwerber, die Kranke nach der damals von O. Weber geleiteten Heidelberger chirurgischen Klinik zur Behandlung zu senden. Daselbst constatirte man hochgradige Abmagerung, kein Fieber mehr, lebhaften Appetit; mit Ausnahme der Defäcation alle Functionen in Ordnung. Der Koth ging von Zeit zu Zeit von der Kranken unbemerkt aus der hochroth excoriirten, bei Druck sehr schmerzhaften Scheide ab. Aus dem After wurde gar nichts entleert, und empfand die Kranke auch niemals Drang zur Stuhlentleerung. Schmerzen bestanden nur an den excoriirten Haut- und Schleimhautstellen. Die Kranke verbreitete einen fäculent fauligen Geruch. Im hinteren Scheidengewölbe nach rechts von dem quergeschlitzten Muttermunde fanden sich deutlich zwei von einander getrennte Darmöffnungen etwas schräg über einander liegend. Nur die eine mehr medianwärts und vorn gelegene Oeffnung entleerte den breiigen dickflüssigen braungelben Darminhalt. Die Sonde ging in derselben in der Richtung nach links aufwärts und durch die andere Darmöffnung nach rechts aufwärts. Durch beide Oeffnungen stülpte sich die Darmschleimhaut vor. Die nach rechts verzogene Vaginalportion ragte wenig vor, und war ihre tief quergeschlitzte Muttermundsöffnung deutlich von der Darmöffnung geschieden.

Zunächst suchte Weber den Anus praeternat. in eine Fistula stercoral. zu verwandeln, indem nach einer vorbereitenden reinigenden Localbehandlung durch Bäder, Abspülungen und Salben eine modificirte Dupuytren'sche Darmschere in die beiden Darmenden etwa 1½ Zoll hoch eingeführt wurde, die den Sporn einklemmte und nun liegen gelassen wurde. Am 3. Tage darauf erfolgte seit der Entbindung der erste geformte Stuhlgang per anum. Nach 6 Tagen konnte das Instrument entfernt werden. Nun war eine einzige weite Darmöffnung in der Scheide erzielt. Durch diese wölbte sich jedoch die

gegenüberliegende Darmwand vor und bildete bald unter heftigen Beschwerden einen ventilartigen Abschluss. Man versuchte zunächst, diese Vorstülpung durch einen gestielten Schwamm zurückzuhalten, welcher zwar die Wegsamkeit des Darmrohres herstellte, aber eine heftige Entzündung der Scheide und Vulva bewirkte. Nach längerer Behandlung versuchte man nun, mittelst des Ferrum cand. die Verkleinerung und den Verschluss der Fistelöffnung zu erzielen, was indessen sehr unvollständig gelang. Die Kranke ging nun für einige Zeit nach Hause und kehrte 6½ Monate später wieder in die Klinik zurück, nachdem sie die ganze Zeit bettlägerig zugebracht hatte. Weber war inzwischen gestorben und Heine übernahm nun die Fortsetzung der Behandlung. Da er den Sporn immer noch zu stark vorragend fand, legte er zunächst nochmals die Darmschere an. Nach einem längeren Intervalle, indem sich diesmal die Fistel bis auf den Umfang einer Fingerspitze verkleinert hatte, frischte Heine den ganzen Rand der Fistelöffnung trichterförmig an und gestaltete die Oeffnung dadurch in eine querlaufende Spalte, die er mittelst feiner Seide vereinigte. Die Heilung erfolgte bis auf eine Lücke im linken, durch die vordere Muttermundslippe gedeckten Wundwinkel und eine kleine, sich bald von selbst schliessende Oeffnung im rechten Wundwinkel.

Als leichte Kauterisationen erfolglos blieben, wiederholte Heine die Anfrischung daselbst mit Einbeziehung der Reste der hinteren Muttermundslippe. Dennoch zeigte sich nach einigen Tagen wieder eine Spur kothiger Flüssigkeit, die aus einer stark nadelkopfgrossen Oeffnung im inneren Winkel kam. Diese letztere heilte jedoch nach wiederholten Bepinselungen mit Tinct. cantharid. und Ungt. praecip. rubr. bald vollkommen. Die Kranke erholte sich, in ihre Heimath entlassen, nun bald in auffallender Weise, erkrankte jedoch nach etwa einem Vierteljahre an Tuberculose und starb an dieser Krankheit. Die Section gab Heine die Gelegenheit, die völlig gelungene Heilung des Anus praeternat. am Präparate zu constatiren.

§. 158. Gegenüber dem eben geschilderten Verfahren Heine's treten die früheren Heilungsversuche des Anus praeternat. ileovag. als weit unvollkommenere Proceduren zurück. So der Vorschlag Jobert's, das obere, in die Scheide mündende Dünndarmende von dieser ringsum loszulösen und nach Anlegung einer Wunde in der Mastdarmscheidenwand in diese einzuschieben und daselbst anzuheften. Nicht vortheilhafter erscheint Simon's Idee, unterhalb des in situ belassenen Anus ileovag. das Rectum und die Scheide durch eine grosse Oeffnung mit einander zu verbinden und darunter die Scheide durch quere Obliteration zu verschliessen, so dass die Scheide zum Theil in den Kothleitungsapparat eingeschaltet bliebe. Endlich der unter den letzteren immerhin praktischste, von Casamayor betretene Weg, den Scheidenafter in eine Kothfistel dadurch umzuwandeln, dass eine breite seitliche Verbindung zwischen dem oberen Dünndarmende und dem Mastdarm angelegt wird. Zu diesem Zwecke legte Casamayor die eine Branche einer Darmschere durch die Scheide in das Dünndarmende, die andere in den Mastdarm und brachte in der That die von der Schere geklemmten zwischenliegenden Gewebe zum Zerfall, allein er erzielte den Verschluss der so gewonnenen Stercoralfistel nicht.

Alle diese Verfahrungsweisen haben, abgesehen von den ihnen eigenthümlichen Gefahren und Mängeln, den gemeinsamen Nachtheil, dass ein nicht unbedeutender Theil des Darmtractus von der Leitung des Darminhaltes ausgeschaltet und der letztere dadurch seiner vollständigen Ausnützung entzogen wird [1]).

§. 159. Der Plan Weber's und Heine's setzt aber voraus, dass der Fall so einfach und klar vorliegt wie in ihrer Beobachtuug, und dies ist nicht immer der Fall. So fand Casamayor nur eine Dünndarmöffnung und Wilms (Bartel's Mittheilung) so complicirte Verhältnisse, dass an den Vorgang Heine's nicht zu denken war. Für einen Theil dieser Fälle wird sich deshalb der Plan Casamayor's noch als der relativ beste herausstellen, und wird sein Misserfolg in der Heilung der gebildeten Mastdarmfistel nicht abschrecken dürfen, um so weniger, als er sich ganz unzulänglicher Mittel, wie der Obturatoren der Scheide, dazu bediente. Die Ausschaltung des unter der Dünndarmdurchbruchsstelle gelegenen Darmabschnittes bis zum Rectum wird zwar dieses Verfahren immer mit dem Mangel behaften, dass die Ernährung der Patientin darunter leidet, allein da die perforirten Schlingen regelmässig dem unteren Ileum angehören, bleibt doch der grösste Theil des Dünndarmes in Function und rechtfertigt sich der Plan Casamayor's, um wenigstens das erreichbare Günstige zu erzielen. Bevor man sich indessen bei nur einer Vaginalöffnung des Ileums für diesen Plan entscheidet, wird es gerathen sein, die Fistelmündung stets zu dilatiren, um womöglich die Oeffnung des absteigenden Schlingenendes aufzufinden, in welchem Falle man dem Verfahren Heine's unbedingt den Vorzug geben wird. Nebst diesem Verfahren bleibt noch die Möglichkeit, die Heilung auf dem Wege der Laparotomie, Lostrennung der adhärenten Darmenden, Resection derselben und Vereinigung durch die Darmnaht anzustreben, wie dies Roux in seinem verunglückten Falle

---

[1]) Petit hat nachgewiesen, dass von zahlreichen Autoren in Folge ungenauer Kenntniss oder falscher Deutung der Originalmittheilungen über den Fall Roux' *) diesem Chirurgen eine Methode der Behandlung des Anus praeternat. ileovag. zugeschrieben worden ist, die ihm nicht in den Sinn kam, nämlich die Kothleitung dadurch herzustellen, dass nach Eröffnung der Bauchhöhle die den Anus praeternat. bildende Darmschlinge von der Scheide losgelöst und in eine frisch angelegte Oeffnung des Dickdarmes eingenäht wird. Da ich mich in der 1. Auflage dieses Werkes aus Mangel an Einblick in die Originalquelle desselben Irrthums schuldig gemacht habe, bin ich verpflichtet, die Sache nun zu berichtigen. Roux wollte folgende Operation ausführen: Eröffnung der Bauchhöhle im unteren Abschnitt, Aufsuchen der verletzten Schlinge, Trennung der Adhäsionen zwischen derselben und der Scheide, Vereinigung der getrennten Enden dieser Schlinge durch die Naht, hierauf Reposition derselben in die Bauchhöhle und Verschluss der Bauchwunde, also mit anderen Worten: Laparotomie, Resection der losgelösten Enden der verletzten Darmschlinge, Darmnaht. Wohl in Folge des zu kleinen Bauchschnittes (3 Zoll), der die Orientirung erschwerte, kam es bei der Operation zu dem verhängnissvollen Irrthum, dass Roux nur den einen zuführenden Schenkel der adhärenten Dünndarmschlinge loslöste und durchtrennte, und anstatt des anderen Schenkels der Schlinge ein Stück vom Colon descendens vorzog, welches er dafür hielt, durchschnitt, und dessen eines Ende durch vier Lembert'sche Suturen mit der resecirten Ilealschlinge vereinigte. Hierbei passirte der zweite schwere Irrthum, dass das Dünndarmstück anstatt an das untere, an das obere Ende des Colon descendens angenäht wurde, wie die Autopsie der bald darauf verstorbenen Patientin nachwies.

*) Petit l. c. Obs. XL.

beabsichtigte. Petit bemerkt mit Recht, dass heute, bei den Hilfsmitteln der antiseptischen Chirurgie, dieser Eingriff nicht so gefährlich wäre als zur Zeit Roux' im Jahre 1828, zumal, wie wir hinzufügen müssen, wenn man sich dabei die seitherigen Erfahrungen über die gerade bei der Darmnaht besonders wichtigen technischen Cautelen gehörig zu Nutze macht. Die Meinung Petit's, dass die Gefahr dieser Operation geringer wäre als die einer Ovariotomie mit Adhäsionen von Unterleibsorganen, können wir allerdings nicht theilen. Wenn demnach auch gegenüber der Laparotomie, dem von Weber und Heine ausgeführten Verfahren, da wo es ausführbar ist, der Vorzug der geringeren Gefährlichkeit einzuräumen ist, so wird die erstere beim Anus praeternat. vag. unter anderen Umständen immer noch in Frage kommen, weil sie allein nebst dem Heine'schen Verfahren die normalen Verhältnisse herzustellen vermag. Beim Anus praeternat. ileouterinus würde sie allein im Stande sein zur Heilung zu führen. Indessen liegen bisher keine Erfahrungen darüber vor.

§. 160. Bei den Dünndarmscheidenfisteln im engeren Sinne communicirt die Scheide durch eine einzige Oeffnung in ihrem Gewölbsabschnitte mit einer im Cavum Douglasii adhärenten Ilealschlinge, welche dann nur einen partiellen Wanddefect besitzt, durch diesen letzteren entweicht ein Theil des Darminhaltes, während der Rest seinen natürlichen Weg bis zum Anus weiter geht.

§. 161. Die Entstehung dieser Fisteln setzt stets die Fixation der betreffenden Ilealschlinge an der das Scheidengewölbe überdachenden peritonäalen Excavation voraus. Durch ulcerösen Zerfall einer umschriebenen, gewöhnlich kleinen Stelle dieses Bereiches wird die Vaginal- und Darmwand unter Herstellung der Communication zwischen beiden zerstört. Die Ulcerationen schliessen sich, wie aus der Casuistik hervorgeht, bisweilen an Vaginalrupturen, öfters an puerperale Entzündungen an, können aber auch von anderen Ursachen, wie Kauterisation (Simon), herrühren. Auch durch Ulceration eines extrauterinalen Fruchtsackes und durch den Zerfall maligner, die Vaginal- und benachbarte Darmwand ergreifender Neubildungen können sie entstehen.

Kiwisch[1]) hat eine Ileointestinalfistel nach Ruptur des Cervix uteri, der Blase und des Fornix vag. entstehen gesehen, als deren Ursache er partielle Einklemmung annahm. Der Verlauf — Fehlen von Vorfall einer Schlinge, spontane Heilung der Fistel in 14 Tagen — spricht für ulcerösen Zerfall einer kleinen Stelle der Darmwand nach Quetschung. Die gleichzeitige Anwesenheit einer Blasenscheidenfistel neben Ileovaginalfistel im vorderen Scheidengewölbe nach schwerer Wendung macht auch für Dahlmann's[2]) Fall die Annahme einer primären Ruptur wahrscheinlich. In den übrigen im Puerperium aufgetretenen Fällen ist zwar stets ein erhebliches Geburtstrauma angegeben, doch lässt sich eine ursprüngliche Ruptur nicht nachweisen. So in den Beobachtungen von Veit[3]), Breitzmann[4]),

---

[1]) Klin. Vorträge, Bd. 2, p. 559, 3. Aufl., Prag 1857.
[2]) Arch. f. Gyn. 1880, Bd. 15, p. 122.
[3]) Virchow's Hdb. d. spec. Pathologie u. Therapie, Bd. 6, Abth. 2, 2. Aufl., Erlangen 1867.
[4]) Preuss. Ver.-Ztg. 1844, Nr. 26.

Thurnam[1]), Roux[2]), Demarquay und Verneuil[3]) und Gussenbauer[4]).

Colman[5]) und Müller[6]) berichten über ulceröse Communicationen, zwischen Ileum und Vagina, ausgehend von extrauterinen Fruchtsäcken.

In Simon's[7]) Falle wurde durch die Kauterisation mit Kali causticum, welche zum Zwecke der Heilung einer kleinen, schwer zugänglichen, in fixirten Narbenmassen befindlichen Blasenscheidenfistel vorgenommen wurde, eine anliegende Dünndarmschlinge zum Theil verschorft.

Ueber eine durch Carcinoma uteri resp. vaginae entstandene Dünndarmscheidenfistel liegt eine Beobachtung von Hufeland vor[8]).

§. 162. Der Sitz der Vaginalmündung dieser Fisteln im hinteren Scheidengewölbe ist den gewöhnlichen Verhältnissen der Darmlagerung entsprechend der häufigste. Doch haben Breitzmann und Dahlmann die Fistel im vorderen Scheidengewölbe rechts im Grunde der Excavatio vesicouterina gesehen[9]).

§. 163. Der Verlauf ist bei der Kleinheit der Fisteln und der theilweise erhaltenen Continuität der Kothleitung jedenfalls günstiger als beim Anus praeternat. ileovaginalis und liegen von 4 Fällen Beobachtungen eines Spontanverschlusses vor. (Breitzmann, Kiwisch, Veit und Dahlmann [im letzteren Falle unter Nachhilfe durch Kauterisation mit Arg. nitr.])

Im Allgemeinen wird der spontane Verlauf durch die Grösse der Fistel und die bestehenden Complicationen bestimmt werden; je grösser die Fistel, desto reichlicher der Abfluss des Darminhaltes, desto ähnlicher werden die Verhältnisse dem Anus praeternat. Unter den Complicationen kommt am meisten der chronische pelvioperitonitische Abscess in Betracht, der zur Consumtion der Kranken wesentlich beiträgt. Durch eingreifende Kunsthilfe ist bisher der Verlauf nicht günstig beeinflusst worden, doch ist es nicht statthaft, aus den so spärlichen vorliegenden casuistischen Mittheilungen den Schluss zu ziehen, dass auch in anderen Fällen und mit besseren Mitteln ausgeführte Operationen erfolglos sein sollten.

§. 164. Zur Diagnose gehört: 1) der Sitz im hinteren Vaginalgewölbe, resp. dem vom Peritonäum überdachten oberen Scheidenabschnitte (ausnahmsweise vorn). 2) Dünnbreiige chymöse Beschaffenheit des durch die Fistel abfliessenden Darminhaltes. 3) Einfache Oeffnung, durch welche die Sonde nach beiden Richtungen in angelöthete und perforirte Darmschlingen vordringen kann. 4) Nachweisbar intacte

---

1) Lancet 30. Apr. 1836, p. 190 (Petit).

2) Journ. gén. de Médecine 1828, Tom. CIII, p. 282 (Petit).

3) Petit (l. c. Obs. VI), Ann. d. Gyn. 1882, XVIII, p. 421 und 425. Demarquay's Beobachtung war schon 1867 in der Gaz. méd. de Paris, p. 341 publicirt worden; Verneuil's Beobachtung desselben Falles erst durch Petit.

4) Rapport de la clin. chir. de l'Univ. de Liége 1878, p. 240.

5) The med. and phys. Journ., London 1799, Vol. II, p. 262 (Petit).

6) Charité-Annalen, 2. Jahrgang 1875, Berlin 1877, p. 395 (Petit).

7) Monatsschrift f. Geb. 1859, Bd. 14, p. 439.

8) Journal d. prakt. Arzneikunde, Bd. 9, p. 131 (Petit).

9) Für Kiwisch's Fall ist dieser Sitz nicht nachgewiesen, wie Petit (Ann. d. Gyn. XIX, p. 30) annimmt.

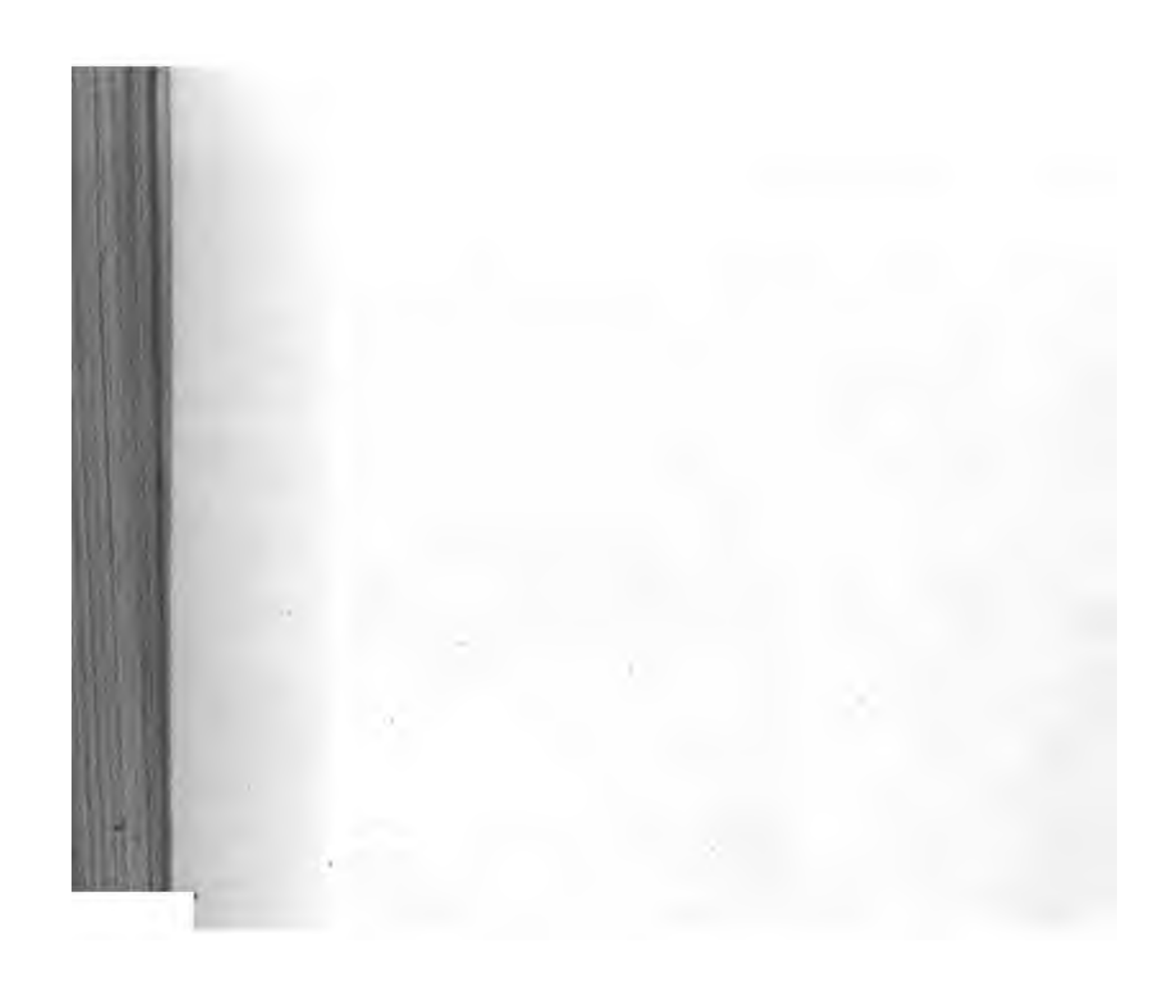
Beschaffenheit des der Fistelhöhe entsprechenden Abschnittes des Rectums. 5) Entstehungsweise aus Ulceration mit oder ohne Anschluss an puerperale Entzündungen, meist ohne vorgängige Einklemmungserscheinungen, in keinem Falle nach Vorfall und Abstossung. 6) Stuhlgang tritt zeitweilig ein. Die Punkte 3, 5 und 6 ergeben zugleich die Ausschliessung des Anus praeternaturalis.

§. 165. Für die Aufgabe der Therapie, die Dünndarmscheidenfistel zum Verschluss zu bringen, stehen uns wie bei der Mastdarmscheidenfistel hauptsächlich die Methode der Kauterisation und Anfrischung zur Verfügung. Die Kleinheit der Fisteln, die beobachteten Spontanheilungen bei einfacher Reinlichkeitspflege durch Bäder, Injectionen, fleissig gewechselte Tampons weisen vielleicht für die Mehrzahl dieser Fisteln auf den langsamen, aber wenig eingreifenden Weg vorsichtiger Kauterisation hin. Ist aber die Fistel grösser, wie in Heine's Falle, wo sie künstlich aus dem Anus praeternat. gebildet wurde, so ist dieser Weg wie bei den Rectovaginalfisteln ohne Aussicht auf Erfolg. Dann tritt die Nothwendigkeit der blutigen Operation ein. Die letztere hat hier, gegenüber der Verfahrungsweise bei den Mastdarmscheidenfisteln, die Einschränkung, dass nur von der Scheide her und nur durch Anfrischung und Vereinigung der Ränder oder Lappenverschiebuug vorgegangen werden kann. Die Zugänglichkeit ist, abgesehen von complicirenden Narbenstenosen, durch den hohen Sitz etwas weniger bequem. Die Nachbarschaft der Portio vag. kann es, wie in Heine's Falle, unerlässlich machen, eine Muttermundslippe in den Bereich der Anfrischung zu ziehen. Die Ausführung erfolgt genau wie bei den übrigen Fisteloperationen.

A. Bidder[1]) gelang in einem sehr merkwürdigen (in einem früheren Stadium bereits von Röseler — Berl. kl. Wochenschr. 1879, p. 340 — besprochenen) Falle von Anus praeternat. colo-utero-vaginalis, der in eine uterovaginale Fistel überführt worden war, der Verschluss dieser Fistel dadurch, dass er die Darmschleimhaut von Uterus und Vagina abpräparirte, also durch Spaltung eine Verdoppelung der Wundränder herbeiführte und dadurch hinreichend breite Wundflächen für die Vereinigung der vaginalen Lappen gewann. Die losgetrennte Darmschleimhaut stülpte sich gegen das Darmlumen vor und schützte ventilartig die Wände vor dem andrängenden Darminhalte. Bidder nimmt aus diesem Erfolge Anlass, diese neuerlich auch von Krönlein hervorgehobene, von den französischen Chirurgen als „Dédonblement" der Fistelränder bezeichnete Methode auch für die Behandlung der Dünndarmscheidenfisteln zu empfehlen.

---

[1]) Arch. f. klin. Chir. 1885, Bd. 32, p. 606.



Litteratur.

Capitel I. **Anatomisch-physiologische Vorbemerkungen.**

R. de Graaf: De mulierum organis etc. Lugduni, Batav. ex officina Hachiana 1672. p. 74. — Morgagni: Adversaria anatomica I. Venetiis 1762. p. 12. — Krause: Anatomie. Bd. 1. Hannover 1833. p. 556. — Huschke: Eingeweidelehre (Sömmering, v. Baue d. menschl. Körpers). Leipzig 1844. p. 496 u. 536. — Hyrtl: Topogr. Anat. 4. Aufl. Bd. 2. p. 156. — H. Meyer: Lehrb. d. Anat. Leipzig 1861. p. 663. — Luschka: Anat. d. menschl. Beckens. Tübingen 1864. p. 381. — Henle: Handb. d. Anatomie. Braunschweig. Eingeweidelehre, p. 340 u. 442. — Aeby: Der Bau d. menschl. Körpers. Leipzig 1868. p. 637. — Kölliker: Gewebelehre. 4. Aufl. Leipzig 1863. p. 571. — Frey: Handbuch d. Histol. 5. Aufl. Leipzig 1876. p. 593. — Klein in Stricker's Handbuch. Leipzig 1871. p. 660. — Farre in Todd cyclopaedia of Anat. and Phys. Vol. V (suppl.). London. Longman etc. 1859 art. uterus and its appendages. — Kiwisch: Klinische Vorträge. 3. Aufl. Bd. 2. p. 356. — O. Kohlrausch: Zur Anat. u. Phys. d. Beckenorgane. Leipzig. Hirzl 1854. Taf. 2. — N. Pirogoff: Anatome topographica, Petropol. Jac. Frey 1859. Fasc. 3. — W. Braune: Die Lage des Uterus etc. Leipzig 1872. — H. Kaufmann: Die Mutterscheide etc. Dissert. Würzburg 1833. — C. Mandt: Zur Anatomie der weibl. Scheide. Zeitschr. f. rat. Med. Bd. 7. Hft. 1. — Kobelt: Die Wollustorgane. Freiburg im Breisgau. 1844. p. 55. — Gussenbauer: Ueber das Gefässsystem der äussern weibl. Genitalien. Sitzungsber. der k. k. Akad. der Wissensch. Wien 1870. Bd. 60. p. 534. — Johannes Müller: Bildungsgeschichte d. Genitalien. Düsseldorf 1830. — Bischoff: Entwicklungsgeschichte (Sömmering: Vom Baue d. menschl. Körpers. Leipzig 1842). — Kölliker: Entwicklungsgeschichte. Leipzig 1861. p. 447. — Kussmaul: Vom Mangel etc. der Gebärmutter. Würzburg 1859. — Dohrn: Ueber die Entwicklung des Hymen. Schriften d. Ges. z. Beförderung d. Naturwissenschaften. Marburg, Cassel 1875. — Spiegelberg: Lehrb. d. Geburtsh. Lahr 1878. 3. Cap. — C. Ruge: Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1879. Bd. 4. p. 136. — A. Kölliker: Ueber die Lage der weibl. inneren Geschlechtsorgane. Bonn 1882. — v. Preuschen in Eulenburg's Realencyclop. 1883. Art. Vagina. — Tourneux u. Legay: Journ. de l'Anat. et de la Phys. XX. ann. Nr. 4. Virchow-Hirsch's Jahresber. f. 1884. Bd. 1. p. 97.) — O. Cadiat (ibid.). — C. Toldt: Lehrbuch der Gewebelehre. 2. Aufl. Stuttgart 1884. p. 545.

Capitel II. **Bildungsfehler der Scheide.**

Morgagni: De sedibus et caus. morb. Venetiis 1761. Lib. 4, ep. 1, art. 51 Lib. 3, ep. 46, art. 11, 12. — F. B. Osiander: Denkwürdigkeiten etc. Göttingen 1795. Bd. 2. p. 34. — Voigtel: Path. Anatomie. Halle 1805. Bd. 3. p. 428, 434. — Meckel: Path. Anatomie. Leipzig 1812. p. 667. — Rokitansky: Path. Anatomie. 3. Aufl. Bd. 3. Wien 1861. p. 511. — Kussmaul: Op. cit. — Klob: Path. Anatomie d. weibl. Sex.-Org. Wien 1864. — Förster: Missbildungen. Jena 1865.

p. 158 ss. — Klebs: Pathol. Anatomie 1870 u. 1876. Bd. 1. — Meissner: Forschungen des 19. Jahrh. etc. 1826. 2. Th. p. 18 ff. u. 1833. 5. Th. p. 145 ff. — Derselbe: Frauenzimmerkrankheiten. Leipzig 1842. Bd. 1. p. 340 ss. — Kiwisch: l. c. Bd. 2. p. 355. — Scanzoni: l. c. — Veit: Kankhtn. d. weibl. Geschlechtsorgane 1867. 2. Aufl. p. 532. — Ashwell: Prakt. Handbuch. Uebers. von Kohlschütter u. Friedrich. Leipzig 1854. p. 60. — West: Frauenkrankhtn. Uebers. von Langenbeck. Göttingen 1860. p. 33. — Churchill: Dis. of Wom. V. Ed. Dublin 1864. p. 96. — Baker Brown: On surg. dis. of Women. London 1861. p. 227. — A. Puech (de Nimes): De l'atrésie des voies génital. Paris 1864. — J. Y. Simpson: Dis. of Women. Edinburgh 1872. p. 261. — J. M. Sims: Gebärmutterchirurgie. Uebers. von Beigel. Erlangen 1866. p. 264. — T. G. Thomas: Dis. of Women. Philadelphia 1868. p. 136. — Graily Hewitt: Frauenkrankhtn. Uebers. von Beigel. 2. Aufl. 1873. p. 332—336. — C. Schröder: Krankheiten d. weibl. Geschlechtsorgane. Leipzig 1874. p. 449. — Beigel: Krankheiten d. weibl. Geschlechts. Erlangen 1875. Bd. 2. p. 556 ss. — Hegar u. Kaltenbach: Die operative Gynäkologie. Erlangen 1874. p. 301.

Neuere Litteratur seit 1870:

John K. Barton: Retentio mensium bei Hymen imperfor. Operation. Heilung (Dubl. Journ. LI). — Breisky: Pyometra u. Pyokolpos lateralis als Folge von Atresie einer rudimentären Scheidenhälfte bei Uterus sept. Arch. f. Gyn. 1871. Bd. 2. p. 1. — J. Fischer: Angeborene Verengerung der Scheide, Incision, Beschleunigung d. Geburt durch innere Mittel. Ung. med. chir. Presse. Bd. 6. p. 44. — Ludwig Neugebauer: Einseitige Hämatometra bei zweigetheiltem Uterovaginalkanale in 2 lethal verlaufenen Fällen. Arch. f. Gyn. Bd. 2. p. 2. — W. R. Rogers: Fall von Bestehen eines Septums in Vagina u. Uterus. Obst. transact. XII. — Charles H. F. Routh: Mangel d. Vagina mit Retent. d. vag. Blutes im Uterus und d. tub. Fallop. Obstetr. transact. XII. — Friedrich Schatz: Fälle von unvollkommener Vereinigung d. weibl. Genitalkanals bei Erwachsenen. Arch. f. Gyn. 1870. Bd. 2. p. 2. — F. Steiner: Zur Casuistik d. Hämatometra. Wiener med. Wochenschrift 1871. Bd. 21. p. 29, 30. — J. M. Branco: Fälle von Mangel der Vagina. Aus dem Portugiesischen übersetzt von Marchant. Journ. de Brux. LIII. Nov. — Breisky: Ein neuer Fall von Pyometra und Pyokolpos lateralis. Correspbl. der Schweizer Aerzte 1871. Jahrg. I. — Robert de Latour: Angeborene Contractur d. Vagina geheilt durch allmähliche Erweiterung mittelst radix Gentian. Presse médic. XXIII. 40. — Francesco Rizzoli: Vaginotomia per vagina cong. bipart. parzialmente tanto in direzione longitudinale che transvers. Bologna. Tipi Gamberini e Parmeggiani. — Henry M. Madge: Angeborene Imperforation der Vagina bei mehreren Geschwistern. Verh. d. geb.-Gesellsch. zu London. Bd. 11. — Aug. Koren: Fall v. Defectus uter. et vag. Norsk. Mag. 5 R. II. 3. — Lorenz Schuster: Imperforation des Hymen. Wiener med. Presse. Bd. 13. p. 10. — Lessdorf: Atres. vag. compl. Memorabil. XVII. 3. — Auguste Ollivier: Fall v. uter. et vag. dupl. Gaz. de Paris 1872. 14. — Montrose A. Pallen: Mangel der Vagina, erfolgreiche Operation. St. Louis Journ. VII. Jan. 1870. — 7 Fälle v. defect. uteri et vag. F. C. Faye; E. B. Lindseth; A. Daae; Aug. Koren; M. Greve; Johs Holmboe: Norsk. Mag. for Lägevidenskaben R. XI, XIV, XVIII, XIX, XXII, XXIII. — Wilh. Alex. Freund: Hämatometra u. Hämatokolpos lateralis. Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäkol. Berlin. Bd. 2. Heft 1. — S. Charles Smith: Fälle von Verschliessung der Vagina. Lancet II. 26. Dec. 1872. — J. W. F. Smith: Angeblicher Mangel des Uterus und der Vagina. Brit. med. Journ. 9. Nov. — Kotsonopulos Epaminondas: Fall v. Atres. hymen. Virch. Arch. Bd. 57. p. 1. — Ogden Uzziel: Fall von Mangel des Uterus u. der Vagina. Journ. de Brux. LVI. Jan. — Frémy: Hysterie bei Mangel d. Uterus u. der Vagina. Gaz. des hôp. 58. — Pirotais: Ueber Imperforation des Hymen. Gaz. des hôp. 56. — Simpson: Fälle von Atresia vaginae. Edinb. med. Journ. XVIII. Mai. — J. Castiaux: Hysterie bei einer Person ohne Vagina und ohne Uterus. Gaz. des hôp. 1873. 58. — Bernutz: Ueber die Bildung u. Entwicklung der Geschlechtsorgane beim Weibe mit Bezug auf Bildungsfehler. Gaz. des hôp. 146, 148. — A. Breisky: Hydrometra lateral. als Folge congenit. Verschlusses eines Scheidenrudimentes bei Uterus septus. Arch. f. Gyn. Bd. 6. p. 1. — Heppner: Mangel der Vagina. Petersb. med. Zeitschrift. N. F. Bd. 3. p. 6. — Otto Braus: Pyometra u. Pyokolpos lateralis in Folge von Atresie der rudimentären rechten Scheide bei Uterus bicornis. Berliner klin. Wochenschrift. Bd. 11. p. 10.

11. — Dolbeau: Künstliche Scheidenbildung, spätere Folgen d. Operation. Bull. de Thér. LXXXVI. 15. Febr. — Greenhalgh: Atresie der Vagina mit Retention von Menstrualblut. Brit. med. Journ. 28. Febr. — A. Vidal: Fall v. Imperforation des Hymen. L'Union 25. — H. Burford Norman: Fall von Atresia vagin. Brit. med. Journ. 18. April. — Staude: Hämatometra u. Hämatokolpos bei zweigetheiltem Uterovaginalkanale. Verwechselung mit Tumor ovarii, Versuch der Ovariotomie, Heilung. Berliner klin. Wochenschrift. Bd. 11. p. 22. Zeitschrift f. Geb. u. Frauenkr. Bd. 1. p. 1. — D. Lloyd Roberts: Hymen imperforat. Operation, Entleerung einer grossen Menge retinirten Menstrualblutes. Brit. med. Journ. 18. Oct. — Schönberg: Fall von Atresia hymenalis. Norsk. Mag. 3 R. III. 12. — Hope: Fälle von angeborenen Bildungsfehlern d. weiblichen Genitalien. Brit. med. Journ. 28. Febr. 1874. — Gilette: 2 Fälle von Bildungsfehlern der Vagina. L'Union 10. 1874. — Karl v. Braun-Fernwald: Ueber Hemmungsbildungen des Uterus, der Vagina u. des Vestibulum. Wiener med. Wochenschrift. Bd. 24. p. 36, 37. — Lemaistre: Fall von doppelter Vagina. Gaz. des hôp. 78. — Eugen Neudörffer: 2 neue Fälle von Pyometra und Pyokolpos lateralis. Inaug.-Diss. Tübingen 1873. 8. — J. Nicolaysen: Hämatometra bei Uterus septus u. mangelnder Communikation zwischen der Vagina u. der einen Hälfte. Nord. med. ark. VI. 1. Nr. 7. — T. G. Thomas: Uterus et vagina duplex. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 21. Mai. — A. Vans Best: Fall von Atresia vaginae. Brit. med. Journ. 20. Juni. — F. Grön: Fälle von Mangel und mangelhafter Entwickelung des Uterus u. der Vagina. Norsk. Mag. f. Lägevidensk, 3 R. IV. 10. — Voss, Lamm, Netzel, Anderson ebendaselbst. — J. Pippingsköld: Uterus bicornis duplex mit doppelter Vagina; Hämatokolpos der einen Seite mit Atresie der rudimentären linken Vagina; Schwangerschaft und Partus praematurus; Excision des Septums. Finska läkaresällsk. handl. XVI. 2. 1874. — F. Winckel: Berichte und Studien aus dem k. sächs. Entb.-Institut zu Dresden. Leipzig 1874. p. 374. — A. Bidder: Hämatometra bei Uterus bicornis u. angebl. vollständigem Mangel der Vagina; Operation. Berliner klin. Wochenschrift. Bd. 11. p. 46. — Eugen C. Gehrung: Fall von Duplicität des Uterus u. d. Vagina. Amer. Journ. N. S. CXXXVI. Oct. — G. W. Joseph: Fall von Hymen imperforatus. Brit. med. Journ. 28. Nov. 1874. — Wilh. Keller: Ueber einen Fall von Atresia vaginae congenita. Inaug.-Diss. Kiel 1874. — Fr. Eklund: Fälle von Defectus uteri et vaginae. Hygiea XXXV. 10. — Max Jacguet: Hämatometra und Hämatokolpos bei zweigetheiltem Uterovaginalkanale. Zeitschrift f. Geburtshülfe u. Frauenkrankheiten 1875. Bd. 1. — Amédée Maurin: Trennung der Vagina und des Gebärmutterhalses durch eine Scheidewand. Gaz. hebd. 2. Ser. XII. — Alois Valenta: Geburtshülflich-gynäkolog. Mittheilungen. Memorab. 1874. Bd. 19. p. 5. III. Vagina duplex als Geburtshinderniss. — Nicaise: a) Mangel des Uterus u. der Vagina. b) Doppelte Vagina. Gaz. de Paris. 47. — Breisky: Ueber Atresia hymenalis. Prager med. Wochenschrift 1876. Bd. 1. p. 7. — Henry F. Walker: Uterus septus u. Vagina septa. Amer. Journ. of Obstetr. VIII. 3. Nov. — F. K. Bailey: a) Hymen imperforatus. b) Strictur der Vagina. Boston med. and surg. Journ. XCIV. 10. März. — W. Symington Brown: Atresia vaginae, geheilt durch Operation. Boston. med. and surg. Journ. XCIV. 14. April. — P. Näcke: Uterus bicornis septus; Vagina partim septa; Atresia vaginae u. Hämatometra u. Hämatosalpinx rechts; Hämatokolpos; Punktion der Hämatometra; Tod. Arch. f. Gyn. Bd. 9. p. 3. — A. F. Shelly: Vollständige Atresia vaginae. Philad. med. and surg. Rep. XXXIV. 18. April. — Lawson Tait: Hämatokolpos; Operation; Heilung. Lancet I. 10. — Alois Valenta: Mittheilungen über Hämatometra. Memorabilien 1875. Bd. 22. — Léon Lefort: Operation zur Bildung einer Vagina. Bull. de l'Acad. 2. S. Vol. 31. Août. — James Ouston Smith: Amenorrhoe bei Verschluss der Vagina. Brit. med. Journ. 26. Aug. — Dohrn: Angeborene Atresia vaginalis. Arch. f. Gyn. Bd. 10. p. 3. — Puntous: Mangel des Uterus u. der Vagina; normale Bildung d. äusseren Genitalien. L'Union 134. — A. Bauer: Hymen imperforatus; Hämatokolpos; Hämatometra. Wiener med. Wochenschrift. Bd. 27. p. 5. — A. Puech (de Nimes): Des Atrésies complexes des voies génit. etc. Ann. de gynéc. Paris 1875. Tom. 3. p. 276 u. Tom. 4. p. 120. — Heinrich Paschkis: Hymen columnatus u. Vagina duplex. Wiener med. Presse. Bd. 18. p. 1. — Porak: Vagina et Uterus duplex. Bulletin de la Soc. anat. 1876. 4. sér. 1. Juni—Juli. — Karl v. Rokitansky jun.: Mangel der Vagina. Wiener med. Presse. Bd. 18. p. 10. — Leon Le Fort: Mangel der Vagina, Bildung mittelst Galvanokaustik. L'Union 1876. 91. — Leopold Berger: Angeborener, vollkommener Mangel der Vagina. Wiener med. Presse. Bd. 18. p. 16. — Vincenz Johannovsky: a) Defectus

vaginae mit rudimentärem oder gänzlich fehlendem Uterus. b) Fälle von Uterus septus und bicornis. c) Haematoma septi vaginalis rudimentarii. Arch. f. Gyn. Bd. 11. p. 2. — Frederic D. Lente: Operation gegen Atresie der Vagina bei einer verheiratheten Frau. Amer. Journ. of Obstetr. X. 1. — Antonio Olioli: Amenorrhoe in Folge von imperforirtem Hymen. Ann. univers. Vol. 239. April. — E. Valletti: Angeborene Atresie der Vagina mit Mangel des Theiles derselben über dem Peritonäum und totalem Mangel des Uterus; intermittirende Manie mit Gehörshallucinationen. Lo Sperimentale XXXIX. April. — E. Delens: Ueber einige Bildungsfehler des Hymen in ihren gerichtl.-medicin. Beziehungen. Ann. d'Hyg. 2. sér. XLVII. Mai. — John Ewens: Ueber angeborene Atresie d. Vulva u. Phimose. Brit. med. Journ. 6. Oct. — David W. Cheever: Atresia vaginae; Operation. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I. — John Clay: Doppelter Uterus und doppelte Vagina, complicirt mit Fibroidgeschwulst und Mangel einer Niere. Lancet II. 3. — James Fowler: Angeborene Atresie der Vulva. Brit. med. Journ. 22. Sept. — F. Wells Hubbard: Hymen imperforatus; Ansammlung flüssiger Sekrete. Brit. med. Journ. 1. Sept. — S. J. Maxwell: Atresie d. Vagina mit Menstrualretention. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 3. Sept. — Tillaux: Mangel d. Vagina; direkte Oeffnung d. Uterus nach aussen; Exstrop hie der Blase; Trennung des Schambeins; Verlagerung des Nabels. Gaz. des Hôp. 84. — V. Johannowsky: Haematometra lat. Prager med. Wochenschrift 1877. Nr. 15. — W. A. Freund: Zeitschrift für Geburtshülfe u. Gynäkologie. Bd. 1. Heft 2. Stuttgart 1877. — A. Puech (de Nimes): Gaz. obstétr. 1878. Nr. 21. (Spontaner Durchbruch einer Atres. hymen. Heilung.) Ref. im Centralbl. f. Gyn. 1879. p. 101. — T. A. Emmet: Trans. of the Amer. Gyn. Soc. 1878. (Operation der Atres. vag.) — Derselbe: Princ. and pract. of Gyn. 1884. III. Ed. Chapt. 11. p. 188. — Galabin: The obst. Journ. of Gr. Brit. and Ireland 1879. Nr. 78. (Operative Behandlung des congenitalen Mangels der Vagina mit Retentio mensium.) — Mollière: Lyon méd. Bd. 32. p. 450. Nr. 48. — O. Rennert: Centralbl. f. Gyn. 1882. p. 40. (Nachbehandlung nach Eröffnung von Blutretentionsgeschwülsten des weibl. Genitalschlauches.) — Mossman: Am. Journ. of Obst. 1881. Juli. (Atres. hymen. Tod an septischer Peritonitis.) — E. Bilster u. Th. Schon (Kopenhagen): Gynaek. og. Obst. Meddel. Bd. 3. Heft 3. (Ueber Prof. Howitz' Methode bei der Operation der Atres. vag.) Ref. im Centralbl. für Gyn. 1882. p. 302. — Lebedow (Moskau): Med. Rundschau 1881. Nov. (Russisch.) (Atresie des einfachen Hymens bei Haematometra duplex.) Ref. im Centralblatt f. Gyn. 1882. p. 607. — R. J. Maples: Brit. med. Journ. 1880. 8. u. 15. Mai. (Defekt der weibl. Genitalien.) — J. E. Taylor: Trans. of the Am. Gyn. Soc. IV. 1880. p. 404. — Lombe Athill: Brit. med. Journ. 1882. p. 341. 11. März. — Frankenhäuser: Correspbl. f. Schweizer Aerzte. Bd. 12. p. 517. Ref. in Schmidt's Jahrb. 1882. — L. Van der Hoeven: Nederl. Weekbl. 1882. 46. (Defekt von Uterus u. Vagina.) — J. Heitzmann: Wiener med. Presse. Bd. 25. Nr. 9 u. 10. (Casuistik.) — Oliver u. Page: Lancet 1884. p. 706. 16. April. Ref. in Schmidt's Jahrb. 1884. — Percy Boulton: Obst. Trans. London 1881. p. 125. (Fleischiges stenosirendes Sept. vag.) — Cummings: Boston med. and surg. Journ. CVIII. p. 195. (Defekt der Vagina. Hermaphr. ext.) — H. Gervis: Obst. Trans. London 1882. p. 210. — Ch. H. Carter: Obst. Trans. London 1880. p. 251. (Breite Atresie. Operation. Heilung.) Diskussion. — J. M. Duncan: ibid. 1882. p. 212 (Retrohymenale Atresie.) — L. Galabin: ibid. 1882. p. 21. (Haematometra u. Haematokolpos lateralis. Operation. Tod.) Diskussion. — H. J. Rope: Brit. med. Journ. 1884. p. 320. 16. Aug. (Atresia hymen.) — Watts: New-York med. Journ. 1884. p. 710. 20. Dez. (Atresia hymen.) Vgl. überdiess die Litteratur der Bildungsfehler des Uterus.

Capitel III. **Die erworbenen Atresien und Stenosen.**

Nebst den beim vorigen Capitel angegebenen Werken über pathologische Anatomie und Gynäkologie. Puech (de Nimes): de l'Atrésie des voies génit. Paris 1864. Trask (Astoria): Amer. Journ. of med. Science. July 1848. Emmet (New-York): Accidental and congenit. atresia of the vag. New-York med. Rec. II, Nr. 26, p. 35. — W. Krause: Ueber die Atresien der Scheide. Diss. Marburg 1872. — H. Hildebrandt: Die neue gynäkol. Universitätsklinik zu Königsberg (Leipzig 1876). p. 96. — J. Elischer: Mitth. aus der gynäkol. Klinik des Hrn. Prof. Spiegelberg zu Breslau (Berliner klin. Wochenschrift 1876. Nr. 30). —

J. Holst: Erworbene unvollkommene Atresie der Scheide und Verschluss einer Blasenscheidenfistel durch Klappenbildung der Schleimhaut (Beiträge zur Geburtshilfe u. Gynäkologie v. Scanzoni). — Torres, Gomez: Narbenverengerung d. Vagina; Debridément; mehrfache Geburten (Bull. de Thér. LXXX. Janv. 15.). — W. L. Appley: Verschliessung der Vagina mit Retention des Menstrualblutes (Philadelph. med. and surg. Rep. XXIII. July 1870). — Samuel Craddock: Atresie der Vagina nach einer Entbindung (Obstetr. Transact. XIII. 1871). — Fleury: Atresie der Vagina nach Gangrän der Wandungen derselben; Vesicovaginalfistel ohne Harnincontinenz (Gaz. des Hôp. 100). — J. Braxton Hicks u. Galabin: Vollständiger Verschluss der Vagina u. Retention des Menstrualblutes nach Abortus entstanden. Heilung durch Operation (Obstetr. Journ. III. Nr. 32. Nov.). — Schlesinger: Ueber erworbene Atresia vaginae (Wien. med. Presse XVIII. 10). — Henry Thompson: Fall von akuter tuberkulöser Erkrankung. Occlusion der Vagina (Lancet II. 5. Aug.). — Nathan Ledetsch: Theilweise Verwachsung der Scheide, hiedurch bedingte Dislocation u. Strictur der Urethra. Wiener med. Presse XIV. 34. 1873. — P. Müller: Ueber uterovaginale Atresien u. Stenosen (Beitr. z. Geburtsh. u. Gyn. herausgegeben v. Scanzoni. 1869. Bd. 5. p. 67). — C. O. A. Ebell: Vaginalstenose, Beitr. z. Geburtsh. u. Gyn. Berlin 1871. 72. — Ed. Martin: 2 Fälle von Vaginalstenose. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Berlin 1871. 72. — Féré: Obliter. d. Vagina (Bull. de la soc. anat. S. 1, 4, Janv., Févr. 1875. — Lukas Gradischmigg: Hämatometra bei einer 83jährigen Frau, Verwachsung des Scheideneingangs. 2malige Punktion, Heilung (Med. chir. Centr.-Blatt, XII. 47). — Winckel: Path. etc. in Lichtdruckbildern. p. 13 (Narbenstenose im obigen Abschnitt). — A. Martin: Centralbl. f. Gyn. 1881. p. 617 (Hämatometra nach Typhus). — Polk: Trans. of the Amer. Gyn. Soc. 1880. (Hochgradige Vaginalstenose nach Aetzung durch 22 Stunden liegende Eisenchloridtampons.) — Sigmund Schultze (Bonn): Inaug.-Dissert. Jena 1882. (Fall von erworbener totaler Atresie der Vagina mit Hämatometra.) — Habit: Allg. Wiener med. Ztg. 1882. Nr. 32. (Narbige Scheidenstenose als Geburtshinderniss.) — Joh. Meyer: Petersb. med. W. VI. 1881. p. 49. (Narbige Vaginalstenose als Geburtshinderniss.) — J. Heitzmann: Wiener med. Presse. XXV. 9 u. 10. (Casuistik.) — B. Credé: Arch. f. Gyn. 1884. Bd. 22. p. 229. — Heywood Smith: Obst. tr. London 1881. p. 117. (Geburtshinderniss durch Stenose.) — Pilat: Ann. d. Gyn. 1882. Tom. XVII. p. 133. (Geburtshinderniss durch Stenose.) — Breisky: Prager med. W. 1883. Nr. 49. (Stenos. vag. in gravid.) — Wyder: Centralbl. f. Gyn. 1885. p. 97. (Geburt bei Atresie d. Scheide u. Blasenscheidenfistel.) — E. Braun (Wien): Wiener med. Presse 1884. Nr. 46. (Vaginalstenose als Geburtshinderniss.) Vgl. überdiess die Litteratur der Hämatometra.

Capitel IV. **Die Lageveränderungen der Scheide.**

Die Litteratur fällt mit der des Prolapsus uteri grösstentheils zusammen, vgl. daher die letztere, sowie die Litteratur der Hernia vaginalis in den chirurgischen Handbüchern. Ueberdies:

Cruveilhier: Anat. path. géner. lib. 26, pl. 4. — Froriep: Chirurg. Kupfertafeln, Taf. 61, 65, 388, 389, 416, 417. — Chiari: Klinik d. Geburtskunde. Erlangen 1855. p. 374 ss. — Virchow: Ueber Vorfall d. Gebärmutter ohne Senkung ihres Grundes; Verh. der Ges. f. Geburtsk. Bd. 2, 205 u. Bd. 7 u. 8. — Kiwisch: Klinische Vorträge 1857. Bd. 2. p. 415 ss. — Aug. Mayer: Monatsschrift f. Geburtskunde 1858. Bd. 12. p. 1. — O. v. Franque: Der Vorfall der Gebärmutter. Würzburg 1860. — Huguier: Mém. sur les along. hypertr. du coll. de l'utér. etc. Paris 1860. — Mme Rondet: Mém. sur les cystoc. vag. Paris 1835. — Malgaigne: Mém. de l'acad. r. tom. VII. 1838. — Léon Coze: Thèse du rectoc. vag. Strasbourg 1842. — E. Martin: Monatsschr. f. Geburtsk. Bd. 28. p. 166 u. Bd. 34. p. 321.

Ferner vom Jahre 1870 ab:

C. Schröder: Krankh. d. weibl. Geschlechtsorg. 6. Aufl. 1884. — Hegar u. Kaltenbach: Operat. Gynäk. 2. Aufl. 1881. — M. Konrád: Der Vorfall der weibl. Genitalien. Wiener medic. Wochenschrift. Bd. 21. p. 47, 48, 49. — E. Martin: Ueber Scheiden- u. Gebärmuttervorfall. Berl. klin. Wochenschrift. Bd. 9. p. 30. — G. Thomas: Rectocele bei einer Frau. Philadelph. med. and surg. Report. Bd. 30. — Fordyce Barker: Ueber Enterocele vaginal. Amer. Journ. of obstetr. Bd. 9. Juni 1876. — J. Veit: Ueber den Vorfall d. Scheide u. Gebärm. Zeitschr.

f. Gynäkologie u. Geburtsk. I. 1. 1877. — W. Taufer: Ueber Entstehung, Prophylaxis u. Therapie d. Scheiden- u. Gebärmuttervorfalls. Deutsche med. Wochenschrift. Bd. 3. p. 22—25. — Winckel: Pathol. d. weibl. Sexualorg. in Lichtdruck-Abbildungen. 1881. — C. v. Braun-Fernwald: Lehrb. der ges. Gyn. 1881. — Fritsch: Krankhtn. d. Frauen. 1884. — A. Martin: Volkmann's Sammlg. klin. Vortr. Nr. 183—184. Leipzig 1880, u. Path. u. Ther. d. Frauenkrankhtn. Wien u. Leipzig 1885. — T. A. Emmet: Princ. and Pract. of Gyn. Piladelphia 1884. — Courty: Traité prat. de Mal. de l'Utérus. 3. Ed. Paris 1879. Bd. 1. — B. Hart u. Barbow: Man. of Gyn. 1882. — Kraus: Dissert. Greifswald 1880 (Geburtscomplication). — Howitz: Gyn. og. Obst. Meddel. III. 1880 (Pessarien). — House: Amer. Journ. of med. Sc. CLXIII. Juli 1881. p. 39. — Michelsen: Centralbl. f. Gyn. 1882. p. 65. — Prochownick: Arch. f. Gyn. XVII. p. 326 u. Volkmann's Sammlg. klin. Vortr. Nr. 225. Leipzig 1883 (Pessarien). — Breisky: Prager med. Wochenschrift. 1884. Nr. 33 (Palliativbehandlung). — B. S. Schultze: Die Path. u. Ther. d. Lageveränderungen d. Gebärmutter. Berlin 1881. Vgl. nebstdem die Litteraturangaben im Text.

Capitel V. **Rupturen der Scheide.**

Crantz: Commentatio de rupto in part. dolor. a foetu utero. Vienna 1756. — Böer: Abhandlungen und Versuche geburtshülfl. Inhalts. Wien 1791. Bd. 1. — Duparcque: Histoire compl. des rupt. et des dechir. de l'utér. du vag. et du perin. Paris 1836, übers. v. Nevermann, Quedlinburg u. Leipzig 1838. — Meissner: Frauenzimmerkrankhtn. Bd. 1. p. 472. Leipzig 1842. — G. A. Michaelis: Das enge Becken. Leipzig 1851. p. 209. — L. Bandl: Ueber Rupt. d. Gebärmutter u. ihre Mechan. Wien 1875. — J. M. Duncan: Rem. on the inevit. and oth. Lacer. of the orif. of the vag. Edinb. med. Journ. March 1876. — Th. Hugenberger: Ueber Kolpaporrhexis in d. Geburt. St. Petersburg 1876. S.-A. aus d. Petersb. med. Zeitschrift. N. F. Jahrg. 1875. V, 5 u. 6. — Spiegelberg: Lehrb. d. Geburtsh. Lahr 1878. p. 619. — Winckel: Path. d. weibl. Sex.-Org. in Lichtdruck-Abbildgn. 1881. — Säxinger in Maschka's Hdb. der gerichtl. Med. 1882. Bd. 3. — W. A. Freund: Gyn. Klinik 1885. Bd. 1.

Zur Casuistik seit 1870.

W. R. Samples: Spontane Zerreissung der Vagina. St. Louis med. Journ. (Schmidt's Jahrb. 1871.) — Oldham: Tödtliche Verletzung der Scheide durch eine Glasspritze. Lanc. I. 3. Jan. 1870. — Fa. Purcell: Tödtliche Hämorrhagie in Folge einer Scheidenwunde bei einer Schwangeren. Dubl. Journ. L. Aug. 1870. — Gutteridge: Tödtliche Wunde der Scheide. Lanc. (Schmidt's Jahrb. 1872. Bd. 153.) — J. Mazacz: Drei Fälle v. Verletzg. d. Scheide b. Schwangeren. Wiener mediz. Presse XIII. 8. 1872. — W. Curran: Verletzung d. Rectums u. d. Vagina. Edinb. med. Journ. XVIII. Dezember. — H. Fehling: Fall v. Vaginalruptur mit Vorfall der Gedärme. Arch. f. Gyn. VI. 1. — Smith Heywood: Heilung einer während der Entbindung eingetretenen Scheidenruptur. Transact. of the obstetr. soc. of London. Vol. XVII. 1875. — Alf. Wiltshire: Heilung einer während d. Entbindung eingetretenen Scheidenruptur. Ibid. — Al. Mc. Rae: Penetrirende Bauchwunde durch d. Vagina. Edinb. med. Journ. XXII. Jan. — Alfonso Corradi: Rupt. utér. et vag. (Schmidt's Jahrb. 1877. Bd. 175.) — Fleury (Clermont): Verletzung d. Sept. vesicovag. Heilung. Annal. de gynécologie 1877. Tom. VIII. p. 457. — Schneider: Arch. f. Gyn. 1884. Bd. 22. p. 309. — Bruun: Hosp. Tid. 1879. Nr. 13. Ref. in Centralbl. f. Gyn. 1883. p. 45. — J. Williams: Brit. med. Journ. 1881. Febr. 12. (Schmidt's Jahrb. 1881.) — Wilh. Fischel: Prager med. Wochenschr. 1880. p. 83. — Braun (Heidelberg): Centralbl. f. Gyn. 1881. p. 120. (Ref.) — Zeis: Centralbl. f. Gyn. 1885. Nr. 8. — Masalitinow (Charkow): Centralbl. f. Gyn. 1885. Nr. 29. (Ref.) Vgl. die Litteratur der Rupturen des Uterus und der Verletzungen der Harnblase und des Mastdarmes, sowie der Fremdkörper.

Capitel VI. **Hämatome der Scheide.**

L. C. Deneux: Recherches prat. sur les tumeurs sanguines de la vulve et du vagin. Paris 1835. — Meissner: Frauenzimmerkrankhtn. I. p. 212. — D'Outrepont: Gem. deutsche Zeitschr. f. Geburtsk. III. p. 430. — Braun, Chiari und

Späth: Klinik p. 220. — Blot: Des tumeurs sanguines de la vulve et du vag. pendant la gross. et l'accouchem. — Hugenberger: Zur Casuistik d. puerperalen Blutergusses. Petersb. med. Zeitschr. 1865. IX. p. 257. — Wernich: Haemat. vulv. et vag. Beitr. z. Geburtsh. u. Gyn. 1874. Bd. 3. Sitzungsberichte p. 126. — Girard: Contrib. à l'étud. des thromb. de la vulve et du vag. etc. Thèse. Paris 1874. — F. Winckel: Die Pathologie u. Therapie d. Wochenbettes. 3. Aufl. Berlin 1878. p. 155. — Spiegelberg: Lehrb. d. Geburtsh. 1878. p. 631. — Wucher: Wiener med. Wochenschr. 1878. Nr. 52. — Charpentier: Traité prat. d. Rec. Tom. II. 1883. p. 240. — Schröder: Lehrb. d. Geb. 8. Aufl. p. 818. — Cullingworth: The obst. J. of Gr. Brit. and Ireland. 1879. Oct. p. 438. Blutcyste als Folge von puerp. Hämatome. — Reich (Müllheim): Aerztl. Mitthl. aus Baden. 1880. Nr. 24. — E. Montgomery: Philad. med. and surg. Reporter XLII. 23. Jan. 1880. — S. Stocker: Correspbl. f. Schweizer Aerzte. Bd. 11. p. 13. — Mad. Sasonoff: Ann. d. Gyn. 1884. Tom. XXII. p. 447. — Anderson: Hygiea. XLVI. 3. 1884. p. 25 (ref. Schmidt's Jahrb. 1884). — A. Steiger: Correspbl. f. Schweizer Aerzte. Bd. 14. p. 11. Vgl. Litteratur der Hämatome der äusseren Genitalien und des Beckenzellgewebes.

Capitel VII. **Die entzündlichen Erkrankungen der Vagina.**

Nebst den älteren mehrfach citirten Handbüchern der pathologischen Anatomie und Gynäkologie: v. Braun-Fernwald: Lehrb. d. ges. Gyn. 1881. p. 367. — Schröder: Hdb. d. Krankhtn. d. weibl. Geschl.-Org. 6. Aufl. 1884. p. 479. — Fritsch: Krankhtn. d. Frauen. 1884. p. 115. — A. Martin: Path. u. Ther. der Frauenkrankhtn. 1885. p. 150 u. 176. — Emmet: Gynaecology. III. Ed. 1884. p. 631. — Courty: Mal. de l'Utérus. III. Ed. p. 1374. — Winckel: Path. der weibl. Sex.-Org. in Lichtdruckbildern. 1881. p. 12 u. 425. — Heitzmann: Spiegelbilder der gesunden und kranken Vag. port. und Vagina. 1883. p. 159 u. 174. — Hennig: Der Katarrh d. inneren weibl. Geschlechtstheile. 1862. p. 74. — Kölliker u. Scanzoni: Scanzoni's Beiträge 1855. Bd. 2. p. 128. — Deville: Arch. gén. 4. Sér. Tom. V. Août 1844. — Bois de Loury et Costilhes: Gaz. méd. de Paris. Août 1847. Nr. 29. — Tyler Smith: Path. u. Treatment of Leukorrhoea. London 1855. — Mandt: Zeitschrift f. rat. Med. 1856. VII. 1. p. 13. — Hildebrandt in Volkmann's Sammlung klin. Vorträge 1872. Nr. 32. — C. Ruge: Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1879. Bd. 4. p. 132. — H. Eppinger: Zeitschrift f. Heilkunde. Bd. 1. p. 369 und Bd. 3. p. 36, 81, 153. — E. Bumm: Arch. f. Gyn. Bd. 23. p. 328 und der Mikroorganismus der gonorrh. Schleimhauterkrankungen 1885. — Marconnet: Virchow's Arch. 1865. Bd. 34. p. 226. — Minkiewitsch: Ibid. 1867. Bd. 41. p. 437. — Wiegandt: Petersb. med. Wochenschrift 1876. Bd. 1. p. 37. — Bizzozero: Virchow-Hirsch Jahresber. 1875. Bd. 2. p. 58. — Tschernüschew: Ref. im Centralbl. f. Gyn. 1881. p. 114. — Syromiatnikoff: Arch. f. Gyn. 1881. Bd. 18. p. 158. — Geil: Dissertation. Erlangen 1851. — Virchow: Dessen Archiv 1853. Bd. 5. p. 404. — Gusserow: Dissertation. Berlin 1859. — Klob: Path. Anat. d. weibl. Sex.-Org. 1864. p. 432. — Kaschewarowa Rudnewa: Virch. Arch. Bd. 54. p. 75. — Böttcher: Virch. Arch. Bd. 18. p. 193. — Weigert: Virch. Arch. 1876. Bd. 67. p. 264. — Klebs: Handb. d. path. Anat. Bd. 2. p. 959. — Cornil: Progr. méd. 1879. Nr. 38. Ref. im Centralbl. f. Gyn. 1880. p. 288.

Capitel VIII. **Neubildungen der Scheide.**

O. Heming: Edinb. med. surg. Journ. 1831. Vol. XXXV. p. 106. — Pauly: Gaz. med. de Paris. 1834. Nr. 52. — Bois de Loury: Rév. méd. de Paris. Déc. 1840. — Heidenreich: Med. Correspbl. bair. Aerzte. 1840. Nr. 20. — Meissner: Frauenzimmerkrankhtn. 1842. Bd. 1. p. 417. — Huguier: Gaz. méd. de Paris. 1846. Nr. 14 u. 37. Mém. de l'Académie de Méd. XV, und Journal de connaiss. méd. chir. 1852. Nr. 4 u. 6. — Kiwisch: Klinische Vortr. 2. Aufl. Bd. 2. p. 572. — Ladreit de la Charrière: Arch. gén. 1858. Vol. I. p. 528. — West: Frauenkrankhtn. Deutsch von Langenbeck 1860. p. 788. — Hardwicke: Lancet. 1863. 21. März. — Säxinger: Spitalsztg. 1863. Nr. 39. — Klob: Patholog. Anat. etc. p. 430. — Fl. Churchill: Dis. of wom. 5th Ed. Dubl. 1864. p. 138. — Virchow: Die krankhaften Geschwülste. 1863. Bd. 1. p. 247. — G. Veit: Krankheiten des weibl. Geschlechts. 1867. 2. Aufl. p. 544. — Peters: Monatsschrift f. Geb. 1869. Bd. 34. p. 141. — F. Winckel: Arch. f. Gyn. 1871. Bd. 2. p. 383. — Kalten-

bach: Ibid. 1873. Bd. 5. p. 138. — Scanzoni: Krankheiten d. weibl. Sexualorg. 1875. 5. Aufl. p. 694. — Näcke: Deutsche Zeitschrift f. prakt. Med. 1876. Nr. 7. — Klebs: Patholog. Anat. 1876. 5. Lief. p. 964. — Hörder: Arch. f. Gyn. Bd. 9. p. 323. — Hall Davis: Trans. of the Obst. Soc. London 1867. Vol. IX. p. 32. — B. Hunt: Amer. Journ. of Obst. 1876. Vol. IX. p. 631. — v. Preuschen: Virchow's Archiv 1877. Bd. 70. p. 111. — P. F. Mundé: Amer. Journ. of Obst. Vol. X. p. 673. — Ch. C. Lee: Ibid. 1878. Vol. XI. p. 116. — C. Schröder: Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1878. Bd. 3. Heft 2. p. 424. — Cullingworth: The Obst. Journ. of Gr. Brit. and Ireland 1879. Oct. p. 438. (Centralbl. f. Gyn. 1879. p. 606.) — Teuffel: Württemb. Correspbl. XLIX. 5. p. 33. 1879. (Schmidt's Jahrb. 1880.) — Tschudowsky [Russ.]: (Centralbl. f. Gyn. 1879. p. 408.) — Dentu: Gaz. d. hôp. 1880. p. 102. (Virchow-Hirsch's Jahresb. 1880.) — J. M. Duncan: Med. Tim. and Gaz. 1880. 24. Jan. — Collardot: Thèse de Paris. 1881. — R. Watts: Amer. Journ. of Obst. 1881. Oct. p. 884. — M. Brednow: Dissert. Greifswald 1882. — T. N. Bradfield: Amer. Journ. of med. Sc. CLXVI. p. 433. April. (Schmidt's Jahrb. 1882.) — Lebedeff: Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1882. VII. p. 324. — M. Gräfe: Ibid. 1882. VIII. p. 460. — J. Veit: Ibid. VIII. p. 471. — v. Preuschen: Eulenburg's Encyclop. Art. Vagina. 1883. — Bastelberger: Arch. f. Gyn. 1884. Bd. 23. p. 427. — L. Fürst: Ibid. 1885. Bd. 27. p. 110.

Nebstdem vergleiche:

W. A. Freund: Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1877. Bd. 1. p. 242. — Smolsky [Russ.]: Ref. im Centralbl. f. Gyn. 1880. p. 95. — Kleinwächter: Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1885. Bd. 11. p. 254. — Mannel: Die Tumoren des hinteren Beckenraumes. Marburg 1864. p. 63. — Pauls Monatsschrift f. Geb. Bd. 19. p. 315. (Ref.) — Schatz: Beiträge mecklenb. Aerzte zur Lehre von der Echinococcenkrankheit. Separatabdruck. (Stuttgart, Enke.) — W. J. Belfield (Chicago): Wiener med. W. 1881. Nr. 31 (aus Chiari's Prosectur im Rudolfspital). — Winckel: Dieses Werk. Krankheiten der weibl. Harnröhre und Blase. — Jakob Denys: Verhandel. over het Ampt der Vroed-Meesters etc. Leyden 1733 (vgl. Neugebauer l. c.). — W. van Doeveren: Specimen observat. acad. etc. Gron. u. Lugd. Bat. 1765 (ibid.). — Simon Soumain: Rech. sur l'opér. césar. Mém. de l'Acad. de chir. Paris 1743. Vol. I—III. p. 336. — Pelletan: Clinical chirurg. Paris 1870. Tom. 1. p. 224. 234. — Dupuytren: Lancette franc. Paris 1837. Nr. 45. — Gensoul: Compt. rend. des trav. de la soc. de méd. de Lyon 1831. — Baudier bei T. L. Lee: On Tumours etc. London 1847. — Lisfranc (ibid.). — Gremler: Preuss Ver.-Ztg. Berlin 1843. Bd. 12. Nr. 33. — Pillore: Gaz. d. hôp. 1854. Nr. 137. — West: Frauenkrankheiten, übers. v. Langenbeck. 2. Aufl. Bd. 18. p. 747. — Scanzoni: Krankhtn. d. weibl. Sexualorg. Wien 1859. 2. Aufl. p. 477. — Demarquay: Mussoies Lancette franc. 1860. Nr. 83. p. 330. — Lebert: Atlas pl. 155. fig. 3. — M'Clintock: Clin. memoirs on dis. of wom. p. 197. — Ollivier: Lancette franc. 1862. p. 378. — Letenneur: Gaz. des hôp. 1860. p. 83. — Virchow: Krankhafte Geschw. Berlin 1867. Bd. 3. 1. Hälfte. — Trätzl: Monatsschrift f. Geb. 1863. Bd. 22. p. 227. — Paget: Lect. on surg. path. Bd. 2. p. 115. — Guiness Beatty: Dubl. journ. XCI. Aug. 1868. p. 239. — W. Greene: Brit. med. journ. 1870. 14. May. — J. A. Byrne: Dubl. journ. LI. May. p. 504. — Höning: Berl. kl. Wochenschrift. 1869. Nr. 6. — Jakobs: Ibid. Nr. 25. — Barnes: Obst. trans. London. Vol. XIV. p. 309. — Beigel: Krankhtn. d. weibl. Genitalien. 1875. Bd. 2. p. 590. — Wilson: Med. Times and Gaz. 1876. April. p. 360. — Schröder: Krankhtn. d. weibl. Geschlechtsorgane. 1874. p. 466. — Chadwick: Philad. med. times. 1875. 12. Sept. — Ed. Porro (Ref. v. Viault): Ann. de Gyn. 1876. T. V. p. 72. — L. A. Neugebauer: Prager med. Vierteljahrsschrift. 1877. Bd. 134. O. p. 59. — A. Martin: Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Berlin 1878. Bd. 3. p. 406. Vgl. nebstdem die path.-anat. Handbücher, speciell Klob u. Klebs. — A. R. Simpson: Edinb. Obst. trans. 1878. Vol. V. — Dahlmann: Arch. f. Gyn. 1880. Bd. 15. p. 127. — Rochelt: Wiener med. Presse. 1882. Nr. 6. — Kleinwächter: Zeitschrift f. Heilk. Prag 1882. Bd. 3. p. 335. (Ausführliche Sammlung der Litteratur.) — Hermann: Obst. trans. London 1880. p. 44. — Gaye: Berl. kl. Wochenschr. 1882. Nr. 43. — E. T. Caswell: Bost. med. and surg. J. 1883. 16. Aug. (Ref. im Centralbl. f. Gyn. 1884. p. 351.) — v. Preuschen in Eulenburg's Realencyclopädie. 1883. Art. Vagina. — Kaschewarowa-Rudnewa: Virch. Arch. 1872. Bd. 54. p. 65. — Klebs: l. c. p. 961. Vergl. auch: Hauser: Beitr. z. Genese d. primären Scheidensarkoms. Virch. Arch. 1882. Bd. 88.

Hft. 1. — Müllerklein: Monatsschrift f. Geb. Bd. 12. p. 76. — Klob: l. c. p. 427. — Marsh: Path. Transact. XXV. Rep. Session 1873/74. — Crook: Philad. med. and surg. Rep. XXXII. 1875. p. 263. — Billroth: Chir. Klinik. Wien 1871 bis 1876. Berlin 1879. p. 360. — Kiwisch: l. c. p. 566. — Pelletan: Clin. chirurg. Paris 1810. T. 1. p. 203 u. p. 206. — Meadows: Obst. transact. Vol. X. p. 141. — Smith: Amer. Journ. of Obst. Vol. III. p. 671. — Kaschewarowa-Rudnewa: Virch. Arch. Bd. 54. p. 74 u. Dissertation. Moskau 1876 (russisch). Deutsche med. Wochenschrift. 7. Oct. 1876. Nr. 40. p. 447. — Spiegelberg: Arch. f. Gyn. Bd. 4. p. 348. — Mann: Amer. Journ. of Obst. VIII. p. 541. — Fränkel: Deutsche Zeitschrift f. prakt. Med. 1875. Nr. 10. — Dan. Bajardi (Turin): Sarcoma primit. della vag. Milano 1880. Extr. d. Annali d'Ostetr. Vol. II. Genn. 1880. — Sänger: Arch. f. Gyn. 1880. Bd. 16. p. 58. — Ahlfeld: ibid. p. 135. — Soltmann: Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 16. Centralbl. f. Gyn. 1881. p. 302. 351. — R. Demme: 19. med. Ber. über die Thätigkeit des Jenner'schen Kinderspitals in Bern im J. 1881. Bern 1882. — G. Hauser: Virchow's Arch. 1882. Bd. 88. Sep.-Abdr. als Dissertation. Erlangen 1882. Beitrag zur Genese des primären Scheidensarkoms. — v. Preuschen in Eulenburg's Realencyclopädie. 1883. Art. Vagina. — Babes in Ziemssen's Hdb. d. sp. Path. u. Ther. Leipzig 1884. Bd. 14. 2. Hälfte. p. 475. — Dittrich: Prager Vierteljahrsschrift 1848. Bd. 3. p. 102. — Rokitansky: l. c. p. 518. — C. Mayer: Verh. d. Berl. gel. Ges. Bd. 4. p. 142. — Förster: Bd. 2. p. 327. — Klob: l. c. p. 431. — Klebs: l. c. p. 964. — E. Martin und Recklinghausen: Monatsschrift. Bd. 17. p. 321. — Goodell: Bost. gyn. J. Vol. VI. p. 383. — Eppinger: Prager med. Vierteljahrsschrift. Bd. 114. p. 9. — Kiwisch: l. c. p. 577. — West: l. c. p. 742. — Hegar und Kaltenbach: l. c. p. 446. — Schröder: l. c. p. 468. — Parry: The Journ. of Obst. Vol. V. p. 163. — Freund: Virch. Arch. Bd. 64. — Beigel: l. c. p. 601. — Meslier: L'Union méd. 1876. p. 56. — L. K. Bodwin: Philad. med. Times 1870. 1. Decb. — Cleveland: The Clinic IV. 1873. 21. May. — Bailly: Gaz. d. hôp. 1873. — Roudot: Gaz. hebd. 2. S. XII. 14. 16. 1876. — Küstner: Arch. f. Gyn. IX. p. 279. — v. Grünewaldt: Arch. f. Gyn. XI. Bd. 511. — Schröder: Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1878. Bd. 3. Hft. 2. p. 423. — Const. Bruckner: Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1881. Bd. 6. p. 110. — C. Gaye: Berl. kl. Wochenschrift 1882. Nr. 43 (aus Dr. A. Martin's polikl. Praxis). — E. Neumüller: Dissert. München 1883. — D. Hirsch: Dissert. Halle 1883. — v. Preuschen in Eulenburg's Realencyclopädie. 1883. Art. Vagina. — A. Martin: Pathologie u. Therapie der Frauenkrankheiten. 1885. p. 201.

Capitel IX. **Fremde Körper in der Scheide.**

Voigtel: Handb. d. path. Anat. Bd. 3. (Halle 1805) p. 448. — Hyrtl: Topogr. Anat. Bd. 2. 4. Aufl. p. 167. — Klob: Path. Anat. d. weibl. Sex.-Org. p. 432. — Klebs: Handb. d. path. Anat. Bd. 1. Abth. 2. p. 976. — Meissner: Frauenzimmerkrankheiten. 1842. Bd. 1. p. 453. — Schröder: Krankhtn. d. weibl. Geschl. 1874. p. 469. — Beigel: Krankhtn. d. weibl. Geschl. Bd. 2. p. 606. — Janssens: Ann. des sc. méd. de Brux. Bd. 11. p. 2. — Hubbauer: Zeitschrift für Wundärzte u. Geburtshelfer 1862. Bd. 15. — Getchell: Philad. Med. Times. Bd. 3. p. 88. Juli 1873. p. 635. — Pearse: Brit. med. Journ. 28. Juni 1873. — J. A. Waldenström: Upsala laeharef. förhandl. Bd. 9. p. 78. — H. Day: Brit. med. Journ. 13. Juni 1874. — A. Kottmann: Correspbl. für Schweizer Aerzte 1875. Bd. 5. p. 24. — Salzer: Berl. klin. Wochenschrift 1875. Nr. 33. — Kurz: Memorabilien 1876. p. 360. — Bircher: Correspbl. f. Schweizer Aerzte 1878. Nr. 19. — Hauff. Dissert. Tübingen 1878. — Baumel: Montpell. méd. 1879. Juin. — Habit: Allg. Wiener med. Ztg. 1879. Nr. 46. — Ch. H. Carter: Obst. Trans. London 1880. p. 34. u. p. 38. — Trapenard: Arch. d. Tocol. 1881. Avril. — Runnels H. Bayle: Brit. med. Journ. 29. Juli 1882. p. 167. — Aubeau: Gaz. d. hôp. 1883. Nr. 121. — Léonard: Progr. méd. 1884. Bd. XII. p. 37. Sept. — Breisky: Prager med. Wochenschr. 1885. Nr. 9. — Gönner: Correspbl. f. Schweizer Aerzte 1885. Nr. 15. p. 381. Vgl. nebstdem die Litteratur der Verletzungen der Scheide, äusseren Genitalien, des Mastdarmes, der Blase und Urethra.

Capitel X. **Darmfisteln der Scheide.**

J. B. Morgagni l. c. Lib. V, epist. LXIX, art. 16. — Voigtel l. c. Bd. 3. p. 447. — Meissner: Forschungen des 19. Jahrh. Bd. 5. p. 327. — Derselbe:

Frauenzimmerkrankheiten. Bd. 1. p. 502. — Kiwisch: Klinische Vorträge 1857. Bd. 2. p. 559. — G. Veit: Krankhtn. d. weibl. Geschlechtsorgane. 2. Aufl. p. 564. — Jobert (de Lamballe): Mém. sur les fistules etc. Arch. gén. 4. Sér. Tome XXII. Mai 1850. p. 96. — J. Baker Brown: Lancet 1864. March 26. — G. Simon: Monatsschrift f. Geb. Bd. 14. p. 439 u. Prager Vierteljahrsschrift f. prakt. Heilk. Bd. 96. O. A. p. 1. — Scanzoni: Krankhtn. der weibl. Sex.-Org. 5. Aufl. p. 678. — F. Winckel: Pathologie und Therapie des Wochenbettes. 3. Aufl. p. 88. — C. Heine: Arch. f. klin. Chir. von Langenbeck. Bd. XI. p. 485. — M. Bartels: Arch. f. Gyn. Bd. 3. p. 502. — M. Liebmann: Wiener med. Wochenschrift. Bd. 23. p. 42. — G. T. Witter: Philad. med. and surg. rep. 5. Juli 1871. — H. F. Whittell: Lancet. Nov. 1873. — F. E. Jones: Obst. Trans. 1874. XV. p. 185. — T. G. Thomas: Philad. med. and surg. rep. XXX. — Wensley B. Jennings: Dubl. Journ. LVIII. — Fr. Rizzoli: Bologna 1874. — Churton: Obst. Trans. 1875. XVI. — Smith F. Curtis: Philad. med. and surg. rep. XXXVII. p. 305. — Demarquay: Ann. d. Gyn. 1875. Tome III. p. 1851. — Richet: Ann. d. Gyn. 1876. Tome V. p. 401. — Bircher: Correspbl. f. Schweizer Aerzte 1878. Nr. 19. — Braun (Heidelberg): Deutsche med. Wochenschrift 1880. Nr. 51. — Dahlmann: Arch. f. Gyn. 1880. Bd. 15. p. 122. — Mäurer: Deutsche med. Wochenschrift 1881. Nr. 26. — Monod: Ann. d. mal. d. org. gén. ur. 1881. p. 46. — Hegar u. Kaltenbach: Oper. Gyn. 1881. 2. Aufl. p. 635 u. 639. — L. H. Petit (Prix Huguier 1881): Ann. de Gyn. 1882 u. 1883. T. 18, 19, 20. — Bryant: Lancet 17. April 1883. — Reigner: Gaz. d. hôp. 1883. Nr. 15. p. 114. — Kaltenbach: Centralbl. f. Gyn. 1883. p. 761. — Emmet l. c. p. 856.

Register.

A.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I.

J.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

—

R.

S.

T.

U.

V.

W.

Z.



